

ALBERTO GUARINO

LIBERO DOCENTE DI PATOLOGIA E CLINICA MEDICA NELLA UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

SEMEIOTICA MEDICA

213 FIGURE NEL TESTO

II EDIZIONE



CAPPELLI

1950

PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA ALL'AUTORE
DISEGNI DI E. MANCINI E DI M. ALLEGRA

F. Cappelli

INDICE GENERALE

Prefazione	Pag.	3
Presentazioni alla I e II edizione		5

CAPITOLO I.

STATO PRESENTE - ESAME OBIETTIVO GENERALE

a) Costituzione	Pag.	7
b) Scheletro:		9
cranio		9
tronco		10
arti		12
c) Decubiti		13
d) Andature		14
e) Espressioni del volto (facies)		17
f) Stato di nutrizione		19
g) Tono e trofismo muscolare		19
h) Colorito della pelle		19
i) Colorito delle mucose		20
j) Alterazioni del connettivo sottocutaneo		20
l) Rete venosa sottocutanea		21
m) Sistema pilifero		21
n) Unghie		21
o) Movimenti involontari		21
p) Voce		22
q) Sensorio		22
r) Psiche		22
s) Diatesi morbose		22
t) Temperamenti endocrini		24
u) Temperatura corporea		26
v) Odori		28
z) Collo		28

CAPITOLO II.

TECNICA GENERALE DI SEMEIoTICA FISICA

Percussione	Pag.	29
Ascoltazione		31

CAPITOLO III.

SEMEIoTICA DELL'APPARATO LINFATICO PERIFERICO

Sede delle linfoghiandole	Pag.	33
Consistenza delle linfoghiandole		34
Forma delle linfoghiandole		34
Volume delle linfoghiandole		34
Dolorabilità delle linfoghiandole		34
Isolamento delle linfoghiandole		34
Fusione delle linfoghiandole		34
Aderenze delle linfoghiandole		34

CAPITOLO IV.

SEMEIoTICA DELL'APPARATO RESPIRATORIO

Topografia:	Pag.	35
regioni e punti di repere		36
Ispezione:		39
tipi del torace		39
alterazioni primarie proprie del torace		40
alterazioni secondarie a processi morbosi		41
alterazioni dei tegumenti di rivestimento del torace		42
movimenti respiratori:		43
a) tipo del respiro		43
b) frequenza del respiro		44
c) intensità del respiro		44
d) ritmo del respiro		45
e) rientramenti inspiratori		47
f) asimmetria		48
Escreato		48
Palpazione:		49
resistenza del torace e dei muscoli respiratori		49
ampiezza delle escursioni respiratorie		50
dolorabilità del torace		50
fremito toraco-vocale		51
Ascoltazione:		53
tecnica		53
respiro polmonare e sue variazioni		54

rumori aggiunti:	Pag. 57
rantoli.....	57
ronchi.....	59
sfregamento pleurico	59
fluttuazione toracica.....	60
trasmissione della parola a voce alta	61
trasmissione della voce bisbigliata	62
tosse.....	63
Percussione:	63
topografia	63
tecnica	66
variazioni del suono plessimetrico polmonare:	68
per chiarezza	69
per altezza	71
per timbro	71
transonanza plessimetrica	73

CAPITOLO V.

SEMEIOTICA DELL'APPARATO CARDIO-VASCOLARE

A) Cuore.

Topografia e punti di repere	Pag. 75
Ispezione:	77
generalità	77
regione precordiale:	78
itto puntale	78
pulsazioni abnormi	80
Palpazione	80
Percussione:	82
tecnica	82
modificazioni dell'aia cardiaca	85
ingrandimento del fascio vascolare	87
Ascoltazione:	87
generalità	87
toni cardiaci.....	88
rumori cardiaci:.....	93
soffi organici	94
soffi anorganici	102
rumori extracardiaci.....	103

B) Vasi.

Arterie:	104
ispezione	104
palpazione.....	105
percussione	109
ascoltazione	109

Pressione arteriosa e tecnica di misurazione	Pag. 111
Capillari	113
Vene:	114
ispezione	114
palpazione	115
ascoltazione	116

CAPITOLO VI.

SEMEIOTICA DEL MEDIASTINO

Topografia	Pag. 117
Sintomi da compressione delle vene	117
Sintomi da compressione delle arterie	118
Sintomi da compressione delle vie aeree	118
Sintomi da compressione dell'esofago	119
Sintomi da compressione dei nervi	119
Sintomi nell'adenopatia tracheo-bronchiale	121

CAPITOLO VII.

SEMEIOTICA DELL'APPARATO DIGERENTE
E DEI VISCERI ENDOADDOMINALI;

Cavo oro-faringeo:	Pag. 122
labbra	122
denti	122
gingive	123
lingua	123
guance	124
palato	124
tonsille	124
faringe	124
Esofago	125
Stomaco:	125
topografia	125
ispezione	125
palpazione	126
ascoltazione	126
percussione	126
Addome:	127
topografia	127
ispezione	128
palpazione	131
percussione	137
ascoltazione	138
Fegato:	138
ispezione	138
palpazione	139
percussione	144
ascoltazione	146

Colecisto	Pag.	146
Milza:		147
ispezione		147
palpazione		148
percussione		149
ascoltazione		150
Pancreas		150
ispezione		150
palpazione		150

CAPITOLO VIII.

SEMEIOTICA DELL'APPARATO UROPOIETICO E GENITALE

Reni:	Pag.	151
ispezione		151
palpazione		151
percussione		153
Ureteri.		153
Vescica		155
Apparato genitale maschile		156
Apparato genitale femminile		157

CAPITOLO IX.

SEMEIOTICA DEL SISTEMA NERVOSO

Riflessi normali:	Pag.	158
mucosi		159
cutanei		159
muscolari		162
tendinei		163
osteo-periostei		169
pupillari		171
viscero-sensoriali		171
Semeiologia delle lesioni del sistema motorio piramidale		172
Cenni anatomo-fisiologici		172
Generalità		173
Sintomatologia generale della paralisi centrale		174
Sintomi di localizzazione di lesione lungo il decorso della via piramidale		175
Sintomatologia generale della paralisi periferica		179
Riflessi patologici:		180
riflessi invertiti		182
cloni tendinei		184
movimenti associati o sineinesie		185
riflessi di difesa o di automatismo midollare		190
Semeiologia delle lesioni nelle zone dei processi espressivi:		190
Aprassia		190
Asimbolia		190
Semeiologia delle lesioni nella zona frontale		191

Semeiologia delle lesioni dell'apparato visivo:	Pag. 193
<i>a</i> rima palpebrale	193
<i>b</i>) palpobre	193
<i>c</i>) bulbi oculari	194
<i>d</i> pupille	195
<i>e</i>) funzionalità del nervo ottico	196
Semeiologia delle lesioni del sistema motore extrapiramidale	199
Cenni anatomo-fisiologici	199
Sintomi in relazione ai disturbi del tono muscolare	200
Sintomi per alterazione dei movimenti automatici	202
Movimenti involontari patologici	202
Semeiologia delle lesioni del sistema sensitivo	206
Cenni anatomo-fisiologici	206
Ricerca delle varie sensibilità:	208
tattile	208
dolorifica	208
termica	210
barica	210
muscolare	210
osteo-articolare	210
stereognostica	211
Semeiologia delle lesioni del sistema cerebellare	211
Cenni anatomo-fisiologici	211
Esame del tono muscolare	212
Esame degli atteggiamenti statici	214
Esame della stazione eretta	215
Esame della deambulazione	215
Esame della motilità attiva	216
Semeiologia delle lesioni degli apparati uditivo e vestibolare	221
Cenni anatomo-fisiologici	221
Prove funzionali	221
Esplorazione dell'olfatto e del gusto	224
Semeiologia delle meningiti	225
Indice degli autori	229
Indice analitico	233

SEMEIOTICA MEDICA

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

PREFAZIONE

Aderisco volentieri al desiderio di Alberto Guarino di presentare al pubblico il suo libro di Semeiotica Medica. E lo faccio per due ragioni: prima, perché credo sia ora che nelle facoltà mediche si pensi seriamente alla educazione pratica e tecnica dello studente di medicina, la quale d'orunque è ancora insufficientissima, sia per la vergognosa deficienza di mezzi d'insegnamento, a cominciare dalla deficienza delle aule e dei laboratori, sia per la mancanza di separazione dell'insegnamento pratico e tecnico dall'insegnamento dottrinario; seconda, perché credo che sia ora che i maestri, e soprattutto quelli che per lungo tirocinio d'insegnamento non hanno bisogno di sfoggiare erudizione a proprio uso e consumo nelle lezioni agli studenti, si spoglino della loro vanità egoistica, scendano a livello del grado di preparazione scientifica-tecnica dei giovani, e scrivano per essi manuali e guide semplici e veramente formative della mens medica, non più trattati di grande mole e di ancor più grande prezzo, donde esula quella sintesi di principî e di fatti che deve essere la vera bussola nel difficile esercizio della medicina; e dove le minuzie analitiche, le pseudoconquiste della semeiologia, della fisiopatologia, della chimica clinica vorrebbero imbottire i cervelli del futuro medico, facendogli dimenticare la visione sintetica ed individualistica del malato.

Il libro di Alberto Guarino è di quelli che io vorrei, per quanto è sopra accennato, diffusi ed incoraggiati tra studenti e medici. È un libro altruistico, se così si può dire: nulla manca in esso di quella parte della metodologia clinica che ancora si chiama la semeiotica, cioè la scienza e tecnica dei segni che sul malato possono es-

sere coltivati con i sensi, più che è possibile affinati, del medico. Mancano in questo libro i segni di laboratorio e la così detta semeiologia funzionale: che per lo studente, come per il medico pratico, necessariamente richiedono l'aiuto di mezzi di cui essi stessi non possono disporre.

Quanti usciti oggi dalle nostre Università, non sanno ancora nè percuotere, nè ascoltare, nè esplorare l'addome di un malato? Eppure sono eruditi, almeno teoricamente in una prova di curva glicemica o aminocidemia o di funzionalità renale o di tante altre indagini funzionali di cui è così ricca la moderna diagnostica medica. Il laboratorio, la macchina, lo specialismo ed il meccanicismo medico non devono sostituire mai l'uso intelligente della vista, dell'udito, della mano del medico sul malato.

A questo tende questo piccolo utile libro: ed è molto completo e dimostrativo, e perciò raccomandabile per la preparazione dei futuri medici.

PROF. NICOLA PENDE

Roma 1947.

PRESENTAZIONE ALLA I EDIZIONE

Questo manuale di Semeiotica Medica, spoglio di qualsiasi veste dottrinarica e di congetture più o meno ipotetiche, è stato scritto per lo Studente, che inizia il difficile compito dello studio del malato.

Se egli vorrà approfondire le nozioni storiche, le argomentazioni scientifiche, le discussioni e i problemi teorici potrà ricorrere ai voluminosi e completi trattati di Semeiotica, apparsi di recente anche in Italia. Come pure qui potrà trovare la descrizione di tanti altri segni complementari (i fondamentali, quelli cioè che vanno ricercati usualmente nella pratica quotidiana, non sono stati trascurati) che in un trattato è doveroso descriverli, ma non in un manuale pratico, perché ritengo che ciò non farebbe altro che creare confusione e smarrimento in chi è iniziato allo studio della Semeiotica.

È bene dirlo: in Semeiotica si tende a fare del virtuosismo o, per dirla con una parola più espressiva, dell'acrobatismo nel voler descrivere — forse nell'ambita speranza di immortalare il proprio nome — dei segni che all'atto pratico non si ricercano quasi mai, perché in effetto non arrecano alcun vantaggio od aiuto al problema diagnostico.

I voluminosi trattati inoltre richiedono allo Studente la dedizione di molte ore del suo studio, che deve dedicare anche a tante altre materie; nè d'altra parte egli è ancora maturo per apprezzare una così lunga per quanto dotta esposizione di dati. Difatti talvolta ci si dimentica che lo Studente del quarto o quinto anno non è a conoscenza ancora di tutte quelle nozioni di patologia e di clinica, necessarie alla interpretazione di molti fenomeni clinici.

Si è tralasciata appositamente tutta quella parte della Semeiotica, rilevabile con apparecchi più o meno complessi, utilissimi, anzi

necessari in un Istituto, ma di cui il medico pratico non potrà mai servirsi nel suo quotidiano esercizio ⁽¹⁾.

Perciò non si è trattata la parte funzionale, che comporta anche una speciale attrezzatura di laboratorio, cui lo studioso potrà ricorrere consultando gli appositi testi.

Lo Studente deve essere in grado di sapere rilevare tutti i segni clinici per mezzo dei suoi sensi specifici, educati a ciò finissimamente in seguito ad una diligente preparazione e ad un paziente esercizio.

Lo scopo che si vorrebbe raggiungere con questo manuale è di fornire allo Studente quel minimo indispensabile di nozioni di Semeiotica, necessario non solo per l'esame, ma bensì e soprattutto per aprire a lui il difficile ed appassionato campo clinico nell'esercizio delle sue nobili funzioni di medico pratico.

L'AUTORE

PRESENTAZIONE ALLA II EDIZIONE

Il premio più ambito per un autore è il rapido esaurirsi di una edizione di un proprio libro a testimonianza del favore incontrato. E qui non si tratta di materia letteraria o storica o politica che in un certo qual modo, oltre che interessare una cerchia più vasta di lettori, può altresì costituire argomento di piacevolezza, di curiosità o di bramosia, ma bensì si tratta di una materia scolastica — benchè assai importante — piuttosto arida e direi quasi pedante.

Tale sorte è toccata a questo libro che ha avuto anche « buona stampa » attraverso le recensioni sui vari periodici medici, perciò ritengo che non abbia bisogno di altre aggiunte od ampliamenti, perchè raggiunge lo scopo prefissomi già in precedenza, e cioè di portare a conoscenza degli Studenti di Medicina le nozioni fondamentali di semeiotica medica, la quale non va trascurata, ad onta che nell'Insegnamento Universitario figura come materia complementare, e non deve essere sopraffatta dai sempre più numerosi mezzi d'indagine fisica, dei quali spesso è fin troppo pieno l'ambulatorio anche del Medico pratico.

L'AUTORE

⁽¹⁾ Per i vari metodi di analisi v. *Guida pratica di Laboratorio ad uso Clinico* di A. GUARINO, G. SORGU, A. DE GIORGIO. Ed. Cappelli, Bologna 1950.
Per le ricerche elettrocardiografiche v. «*Elettrocardiografia Clinica*» di A. GUARINO - Ed. Universitaria presso Ed. Cappelli, Bologna.

CAPITOLO I

STATO PRESENTE - ESAME OBIETTIVO GENERALE

La semeiotica (σημείον — segno) è quella branca della medicina che riguarda lo studio dei vari segni fisici rilevabili sul malato, i quali concorrono, assieme ai dati anamnestici e ai segni soggettivi, a formulare una diagnosi clinica.

Prima di iniziare il rilievo dei vari segni fisici in un malato bisogna raccogliere le sue generalità (luogo di origine e di abituale residenza, età, professione, stato civile) a cui farà seguito la raccolta della storia o *anamnesi* che riflette quella *familiare*, e quella *personale remota e prossima, fisiologica e patologica*.

È da premettere che un'accurata anamnesi facilita un'esatta diagnosi. Perciò si raccomanda di raccogliere scrupolosamente e con pazienza tutti i dati anamnestici, interrogando con diligenza e con intelligenza il soggetto, che spesso dovrà essere instradato e guidato perché non ci riferisca notizie di alcuna importanza medica. A questo proposito è bene dire che è più facile eseguire, ad un attento e diligente osservatore, un buon esame obiettivo che raccogliere un'esatta e completa anamnesi, per la quale si richiede la conoscenza di tutta la patologia ed una lunga esperienza clinica del malato.

Raccolta accuratamente l'anamnesi, si passerà allo studio del malato mediante l'esame obiettivo generale e speciale dei singoli organi ed apparati.

Nell'esame obiettivo generale bisogna tenere conto de:

a) La **COSTITUZIONE** ⁽¹⁾, che esamina il complesso delle varie parti anatomiche del corpo nelle diverse fasi di sviluppo e

(1) Per la determinazione tecnica dei vari tipi morfologici costituzionale secondo il metodo Viola, cfr. G. VIOLA, *La costituzione individuale*. Ed. L. Cappelli, Bologna, 1932-33 e G. VIOLA, *Trattato di Semeiotica*, vol. II, Ed. F. Valardi, Milano, 1933.

che va integrata con la **biotipologia** (*βίος* vita; *λόγος* discorso), che studia oltre i fenomeni dello sviluppo del corpo, anche quelli della funzionalità dei singoli organi ed apparati, del temperamento endocrino, del carattere affettivo e volitivo, e dell'intelligenza.

Si distinguono 4 tipi morfologici costituzionali (fig. 1):

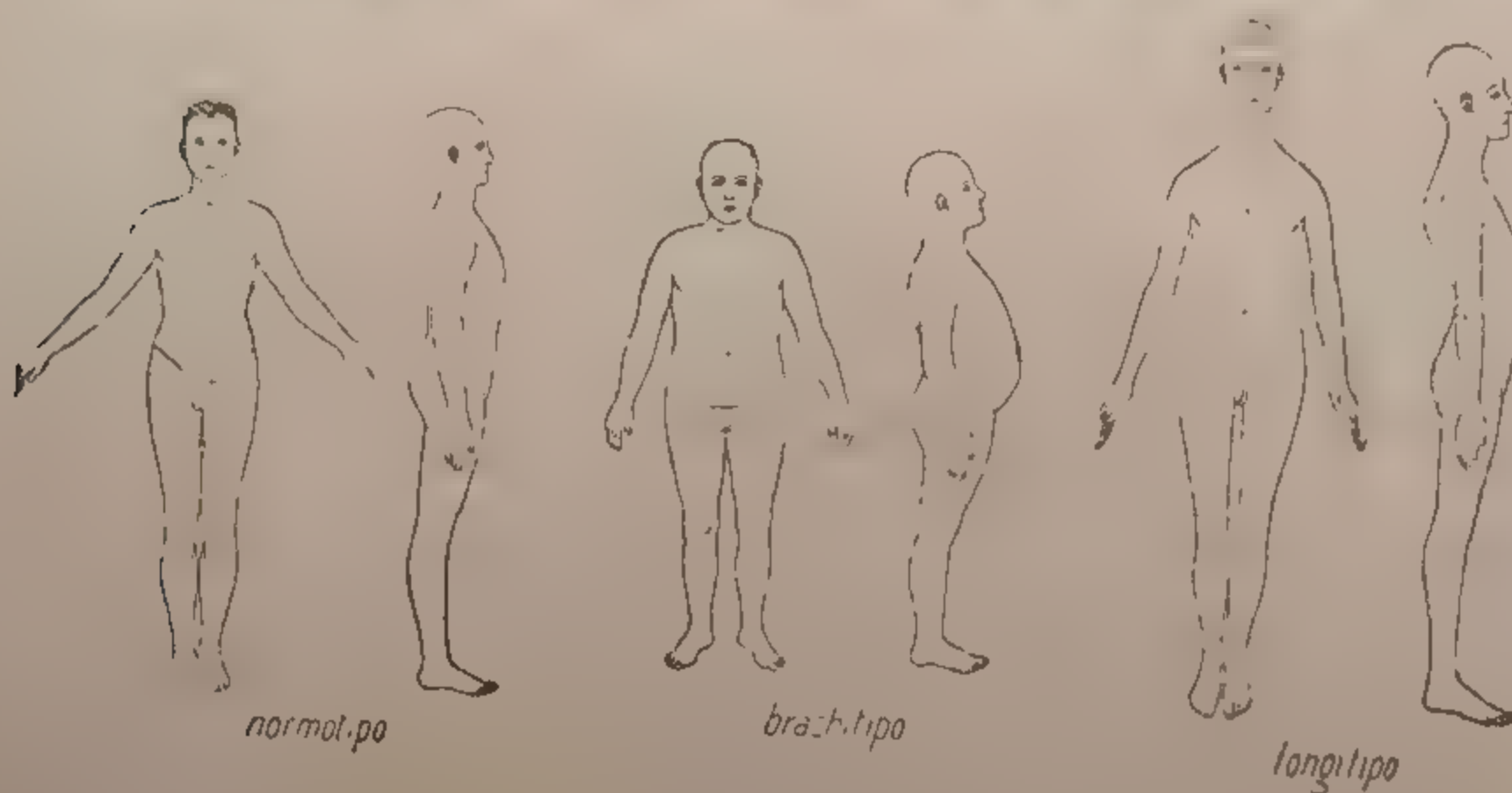


Fig. 1. - I vari tipi morfologici costituzionali.

1°) *medio normale* o *normotipo* o *normosplanchnico* (*σπλάγχχνον* viscere);

2°) *brachitipo* (*βραχύς* corto) o *megalosplanchnico* (*μέγας* grande), corrispondente all'abito apoplettico degli antichi Autori;

3°) *longitipo* (*longus*, lungo) o *microsplanchnico* (*μικρός* piccolo), corrispondente all'abito tísico;

4°) *mixotipo*, cioè un tipo misto non bene definito nè normo- nè brachi-, nè longitipo.

A fianco della biotipologia v'è un'altra branca della medicina detta *auxologia* (*αὔξη* crescita) che fa parte integrante di essa, e che studia l'accrescimento e lo sviluppo normale dell'organismo, regolata da tre leggi fondamentali.

La prima, detta « *legge dell'antagonismo morfologico ponderale* » di G. VIOLA, riguarda il fenomeno di una continua apparente lotta, durante la crescita, fra sviluppo del sistema della vita vegetativa (tronco con i relativi apparati dell'assimilazione [anabolismo] e sviluppo del sistema della vita di relazione (arti e i vari apparati ed organi di consumo di energia [catabolismo]). Lo squilibrio di questi due sistemi, durante la crescita, determina in

certo qual modo il tipo morfologico costituzionale: infatti se prevale lo sviluppo della vita vegetativa su quello della vita di relazione si crea il tipo brevilineo, e viceversa prevalendo lo sviluppo della vita di relazione su quello della vita vegetativa si viene a creare il tipo longilineo.

La seconda legge, detta delle « *alternanze* » di GODIN, riflette l'alternanza di crescita delle varie parti del corpo: e cioè durante la crescita ora prevale lo sviluppo della massa corporea sull'allungamento degli arti, ed ora questo su quella; inoltre ora predomina lo sviluppo in larghezza, ora lo sviluppo in altezza sia della massa corporea in toto, come dei singoli segmenti di questa.

La terza legge, infine, formulata e chiamata da PENDE dell'« *attività ritmico ed equilibrata delle due costellazioni ormoniche morfogenetiche* », concerne l'equilibrio ritmico fra il gruppo ghiandolare ormonico « *eccito anabolico* » (timo, corteccia surrenale, ghiandola insulare cervicale di Pende, isole pancreatiche, paratiroidi), che presiede e favorisce lo sviluppo della vita vegetativa (anabolica) e il gruppo ghiandolare ormonico « *eccito catabolico* » (tiroide, ipofisi, ghiandola adrenaligena, ghiandola endocrina sessuale), che presiede e favorisce lo sviluppo della vita di relazione (catabolica). Dall'equilibrio o disequilibrio di questi due gruppi ormonici PENDE fa derivare rispettivamente la normalità o l'anormalità delle alteranze di crescita fra lunghezza e larghezza dei vari segmenti del corpo.

b) Lo SCHELETRO considerato nei suoi tre elementi principali: cranio, tronco, arti:

1°) il c r a n i o può presentare varie conformazioni (fig. 2):

microcefalia (μικρός piccolo; κεφαλή testa) — piccolo cranio dei deficienti;

macrocefalia (μακρός grande) — grande cranio, come nell'idrocefalo;

dolicofalia (δολιχός lungo) — cranio allungato con aumento del diametro antero-posteriore;

brachicefalia (βραχύς corto) — cranio corto con riduzione del diametro antero-posteriore;

acrocefalia (ἄκρα sommità) = cranio alto nelle regioni parietali e con fronte sfuggente, detto anche a pan di zucchero;

sferocefalia (σφῆν cuneo) — cranio con bregma cuneiforme e con fronte alta;

oxicefalia (οξύς acuto) = cranio corto con bregma alto e fronte perpendicolare o prominente;

platicefalia (πλατύς largo) — cranio con volta appiattita;
scéfocéfalia (σκάφος barca) — cranio con diametri ante-
 ro-posteriore allungato e trasversale accorciato a forma
 di carena di nave rovesciata.

2º) il **t r o n c o** comprendente:

a) la **colonna vertebrale**, che a seconda della deviazione
 del suo asse con convessità indietro, innanzi o di lato prende il

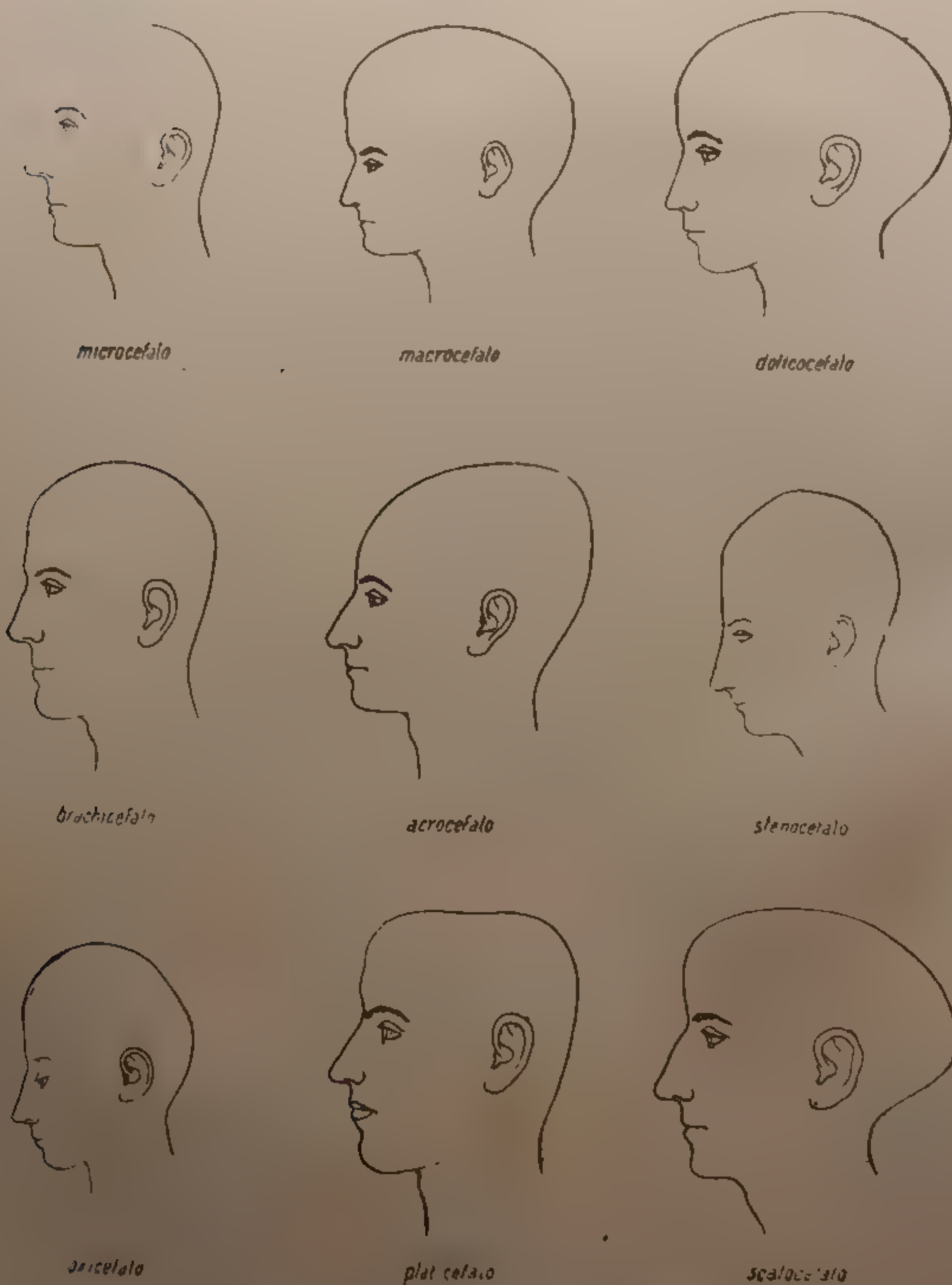


Fig. 2. - Le varie conformazioni del cranio.

nome rispettivo di *cifosi*, *lordosi*, *scoliosi*. Si distinguono deviazioni fisiologiche (fig. 3) (*lordosi cervicale*, *cifosi dorsale*, *lordosi lombare*, *cifosi pelvica*, *scoliosi dorsale* e *lombare*) e deviazioni patologiche per varie condizioni morbose (fig. 4) (*rachitismo*, *spondilite tuberculare*, *traumatismi*, *artriti*, per retrazioni del torace, ecc.).

La distruzione limitata di 1 o 2 vertebre (come nella spondilite tuberculare) può provocare una *cifosi* ristretta che prende il nome di *gibbo*. L'accentuazione della *lordosi lombare* si verifica nell'atrofia muscolare progressiva e in genere in tutte le malattie che interessano le articolazioni del bacino e dell'anca; mentre la scomparsa della *lordosi lombare* si può avere nei processi infiammatori ed anchilosanti delle vertebre di tale tratto della colonna.

b) il torace, che, a seconda della deformazione che assume, prende varie denominazioni (v. Ispezione dell'Apparato Respiratorio pag. 39);

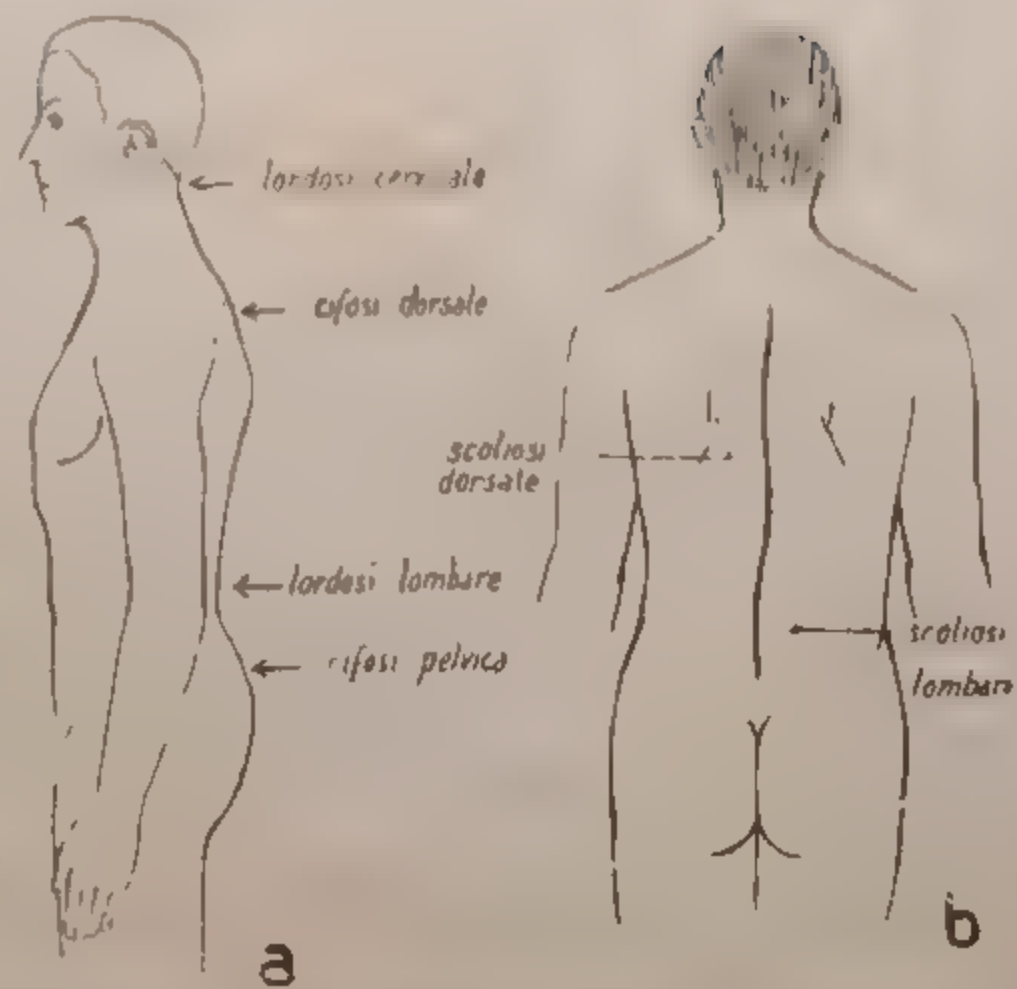


Fig. 3. - Deviazioni fisiologiche della colonna vertebrale.

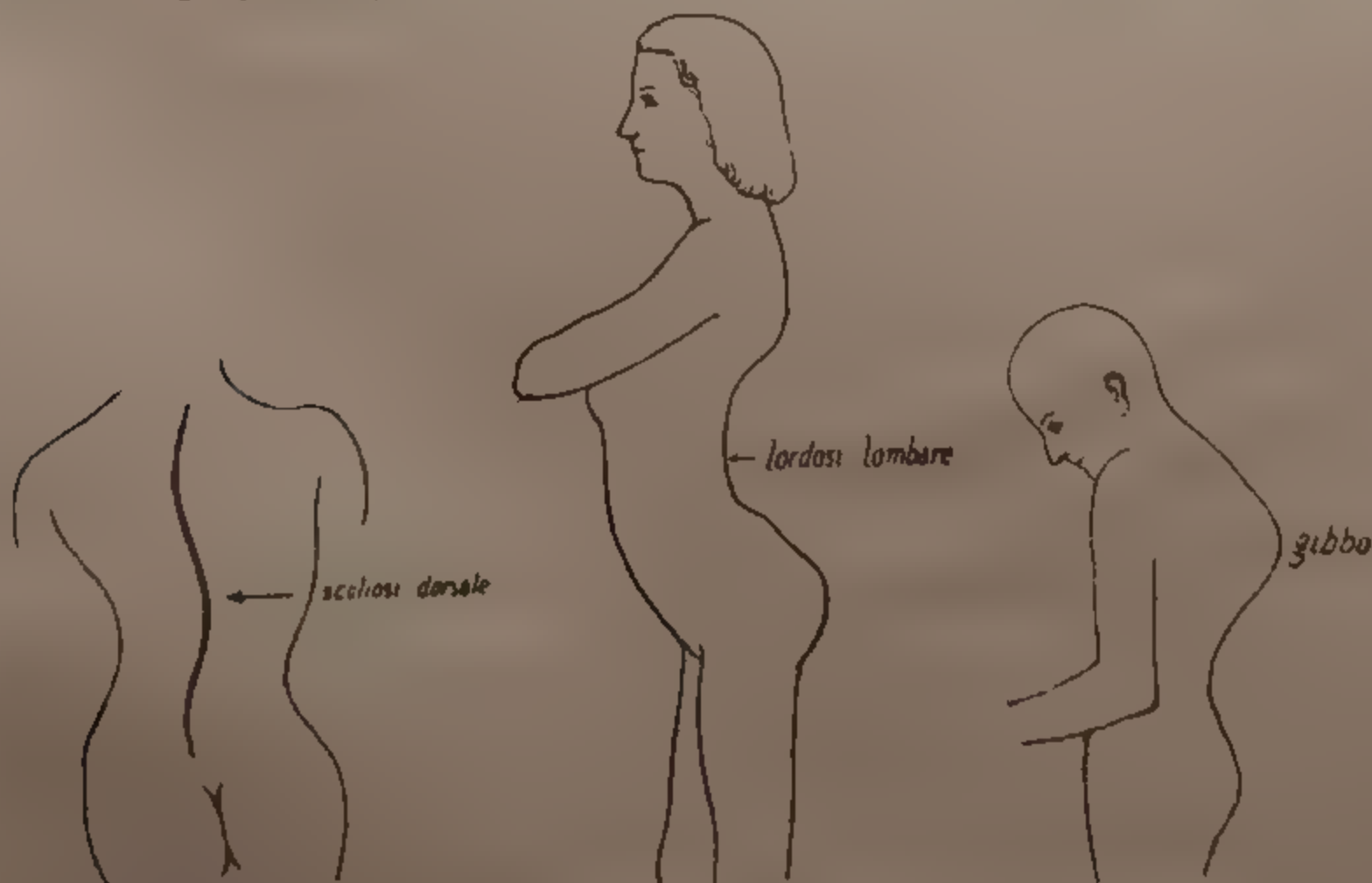


Fig. 4. - Deviazioni patologiche della colonna vertebrale.



varismo



valgismo

gambe a sciabola
o da cavallerizzo

Fig. 5. - Deformazione degli arti.



equino



talo o calcaneo



varo



valgo



piatto

Fig. 6. - Vari tipi di piedi patologici.

γ) il bacino, le cui anomalie interessano l'ostetricia.

3°) gli arti, (figura 5) possono risultare deformati fin dalla nascita per posizioni viziate o per andature difettose da rachitismo o da artrite cronica. Si parla di *varismo* quando l'asse normale di un arto o di segmento di arto è ri-

volto verso l'esterno; di *valgismo* quando l'asse normale di un arto o di segmento di arto è rivolto, rispetto all'asse centrale del corpo, all'interno.

Ingrossamenti delle epifisi delle ossa lunghe, incurvamento con convessità all'esterno delle tibie (*gambe a sciabola o da cavallerizzo*) sono segni di pregresso rachitismo.

Il *piede equino* (fig. 6) è caratterizzato da un accorciamento dell'asse longitudinale con pronunziamento dell'escavatio plantare ed iperflessione delle dita (*dita a martello*); nel cammino poggia sull'avampiede.

Il *piede talo o calcaneo* (fig. 6) è caratterizzato da una iperestensione del piede sulla gamba; nel cammino poggia sul tallone.

Il *piede varo* (fig. 6) è pure leggermente torto, poggia prevalentemente sul margine esterno.

Il *piede valgo*, (fig. 6) al contrario, poggia prevalentemente sul margine interno.

I difetti di lieve grado di queste ultime due formazioni dei

pie di si rilevano più facilmente dall'esame del consumo del tacco della scarpa.

Il *piede piatto* (fig. 6) è quella deformità del piede in cui viene a scomparire l'escavatio plantare.

Deformità delle mani e dei piedi con nodosità vicino alle piccole articolazioni si riscontrano nelle artriti croniche (fig. 7).



Fig. 7. - Nodosità delle dita.



Fig. 8. - Ginocchio recurvatum.



Fig. 9. - Dita a bacchetta di tamburo.

Seghettatura della cresta della tibia ed iperostosi per processi di osteo-periostite soprattutto nelle ossa lunghe si ritrovano nella sifilide congenita ed acquisita.

Il *ginocchio recurvatum* (fig. 8) per ipotonia muscolare si rileva nella tabe dorsale.

Le *dita a bacchetta di tamburo* o *d'Ippocrate* (fig. 9), per ipertrofia delle falangette con unghie ricurve a vetrino da orologio, si osservano nelle bronchiectasie e nelle bronchiti croniche.

Varie sono le anomalie congenite delle dita:

sindattilia (σύν insieme; δάκτυλος dito) = fusione di parte, o di tutte le dita;

ectrodattilia (ἐκτιπρώ abortisco) = assenza totale di una o più dita;

brachidattilia (βραχύς corto) = mancanza di una o più falangi;

polidattilia (πολύς molto) = maggiore numero delle dita.

c) Il **DECUBITO** rappresenta un adattamento del corpo per mitigare le proprie sofferenze. Si distinguono vari tipi:

decubito supino, che si ha specialmente nelle affezioni del peritoneo e dell'intestino, nella febbre tifoidea, polmonite, anemia, ecc. Qualora per una forte contrazione dei muscoli della colonna vertebrale come nel tetano, nell'accesso isterico si

forma un arco, i cui punti estremi sono rappresentati dai talloni e dalla testa, si determina una particolare posizione che viene chiamata *opistotono* (fig. 10);

decubito laterale, che viene assunto in molte affezioni dell'apparato respiratorio. Così, ad es., nella pleurite es-



Fig. 10. - Opistotono.

sudativa all'inizio con scarso versamento e forte dolore l'infermo giace sul lato sano; quando invece il versamento è abbondante e il dolore è attutito l'infermo giace sul lato malato; così pure in caso di pneumotorace e di grossi tumori, per ovvie ragioni di meccanica respiratoria e di gravità.

Decubito laterale con arti in forte flessione ed adotti si ha nelle meningiti (*posizione a cane di fucile*) (fig. 11);

decubito a bocconi o prono, che si verifica nelle coliche addominali e nelle affezioni dolorose dello stomaco;

decubito a sedere od ortopnoico, che si osserva nelle affezioni cardiache, nei versamenti pleurici bilaterali, nell'asma (fig. 12);

decubito genu-pettorale, che si ha nella pericardite, nei tumori del mediastino anteriore (fig. 13).

d) **L'ANDATURA**, il più delle volte caratterizza una particolare affezione del sistema scheletrico o del sistema nervoso: così (fig. 14):

l'andatura ondeggiante per l'esistenza di piedi piatti a gambe leggermente divaricate e portate in fuori;

l'andatura anserina, simile all'ondeggiamento che fa l'anitra



Fig. 11. - Posizione a cane di fucile.

— da qui la denominazione — quando cammina, nella lussazione congenita bilaterale dell'anca e nelle miopatie;

l'andatura rigida

nella sciatica con il tronco pendente da una parte e con abolizione o quasi dei movimenti pendolari associati degli arti superiori;

Landatura con accorciamento del tronco in avanti a piccoli passi nella lombaggine;

Landatura falciante nell'emiplegia, nella quale l'arto inferiore colpito, tenuto in estensione, viene portato innanzi o lateral



Fig. 12. - Decubito ortopedico.



Fig. 13. - Decubito genu-pettorale.

mente descrivendo un arco di cerchio; il braccio colpito è tenuto flesso ed addotto;

Landatura atassica nella tabe dorsale, in cui i piedi vengono come lanciati in avanti e lasciati cadere battendo il tallone;

Landatura da gallinaccio nella paraplegia spastica, nella quale il soggetto cammina a scatti quasi sulla punta dei piedi facendo piccoli passi;

Landatura pendolare nella paraplegia flaccida, nella quale la deambulazione viene praticata con le stampelle, per cui gli arti paralitici, sollevati da terra, vengono spinti in avanti mediante movimenti del tronco, a somiglianza di un pendolo;

Landatura steppante nella polinevrite, nella quale per paralisi dei peronieri, la punta del piede cade in avanti, donde il soggetto per non inciampare deve sollevare esageratamente la gamba, similmente allo steppaggio del cavallo;

Landatura spasmodica nella paraparesi spastica (o morbo di Little), in cui le ginocchia, in semiflessione e ruotate all'interno, sono fortemente addotte e il soggetto deve fare uso quasi sempre delle stampelle;

Landatura paretico-spastica nelle paresi spastiche, nelle quali gli arti inferiori sono semirigidi e sono strisciati per terra a piccoli passi;

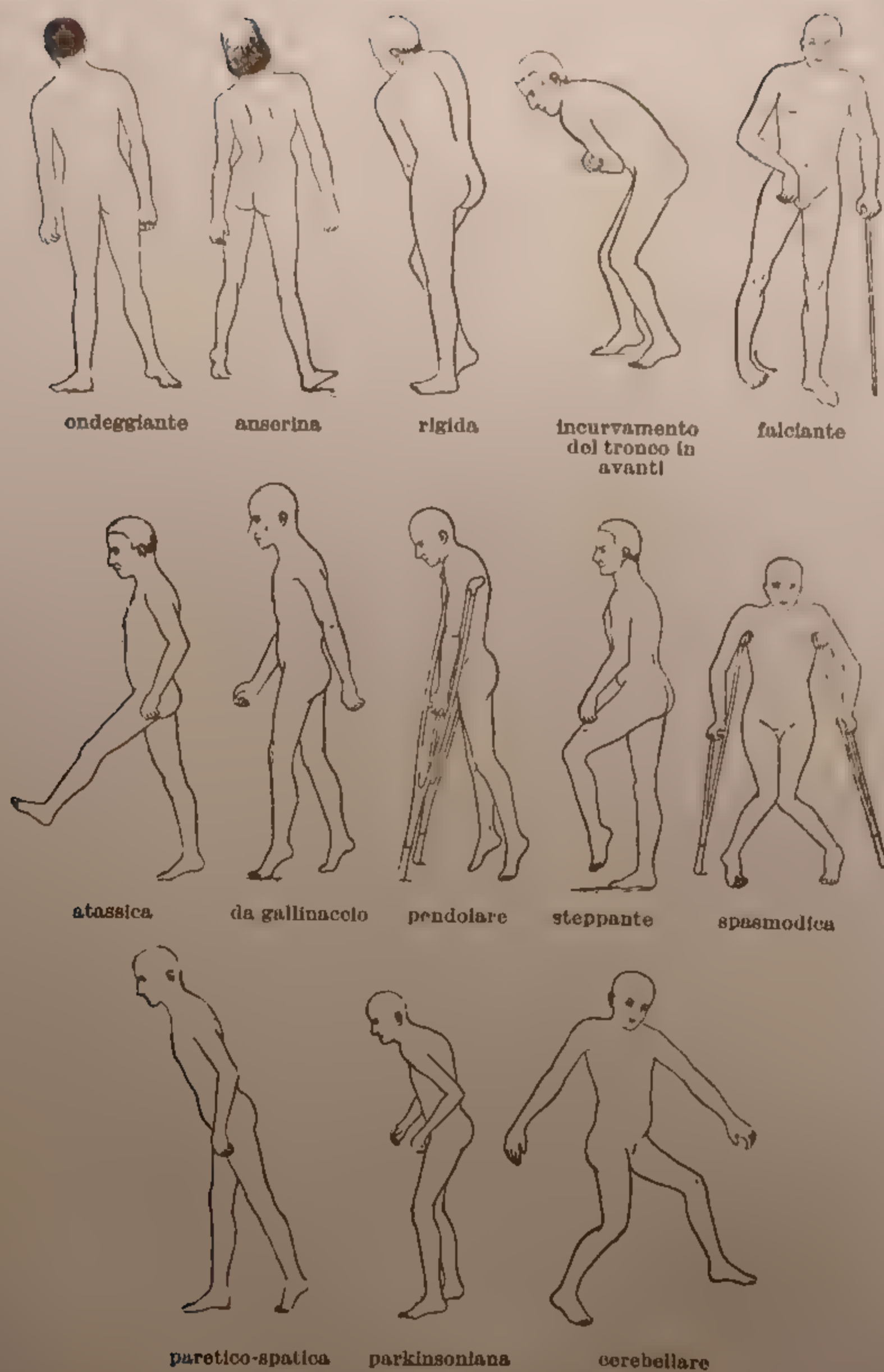


Fig. 14. - Vari tipi di andatura.

L'*andatura parkinsoniana*, nel morbo di Parkinson, caratterizzata da passi piccoli e strisciati con arti superiori ed inferiori semiflessi e semirigidi; dal tronco alquanto piegato in avanti e rigido con mancanza dei movimenti pendolari delle braccia durante il cammino;

Pandatura cerebellare nelle lesioni del cervelletto, simile a quella dell'ubriaco barcollante, i datti inferiori cavanizzati e lanciati disordinatamente, e gli arti superiori allargati e barcollanti nel vuoto pure disordinatamente.

c) **L'ESPRESSIONE DEL VOLTO (FACIES)** (fig. 15), esprimendo uno stato particolare del malato, può indirizzare verso un determinato concetto diagnostico:

f a c i e s i n f a n t i l e con lineamenti poco marcati e con cute liscia e fresca;

f a c i e s s e n i l e con cute rugosa, floscia e con scarsa peluria;

f a c i e s e u n u c o i d e con cute glabra, liscia, delicata, capelli lunghi e sottili;

f a c i e s m o n g o l o i d e con rima palpebrale stretta e diretta obliquamente in basso ed in dentro, con fronte bassa, naso piccolo con base slargata e narici rivolte in alto; bocca semiaperta con lingua ingrossata semisporgente;

f a c i e s a d e n o i d e a con bocca semiaperta per rialzo del labbro superiore, labbra ingrossate, palato ogivale;

f a c i e s l i n f a t i c a con cute pallida, sottile, pastosa, con labbra tumide e spesso screpolate, con arrossamento delle congiuntive e dei margini palpebrali e con rinite cronica;

f a c i e s c l o r o t i c a con colorito della cute pallido-verdastro e la cute stessa è sottile;

f a c i e s a b d o m i n a l i s con occhi incavati e cerchiati di colorito bluastro, naso affilato con narici dilatate, pomelli pronunziati, sguardo fisso, labbra cianotiche;

f a c i e s t e t a n i c a con contrazione dei muscoli del volto e soprattutto dei muscoli dell'angolo labiale (*riso sardonico*);

f a c i e s l e o n i n a con marcate rughe a cute tesa, tumida, lucente, glabra, con ingrossamento del naso, delle palpebre, delle orecchie, delle labbra. Si verifica nella lebbra;

f a c i e s a c r o m e g a l i c a con ingrossamento della mandibola, del naso e delle labbra;

f a c i e s s c l e r o d e r m i c a con cute tesa, liscia, anelastica, arida non più sollevabile in pieghe, specialmente in corrispondenza degli orifizi palpebrali e buccale, che sono in parte ostacolati nei loro movimenti;

f a c i e s m i x o e d e m a t o s a con cute tumida e glabra con sopraciglia scarse di peli, con ingrossamento delle palpebre del naso e delle guance, occhi infossati e sguardo senza espressione;



mongoloide



adenoidea



abdominalis



tetanica



leonina



acromegalia



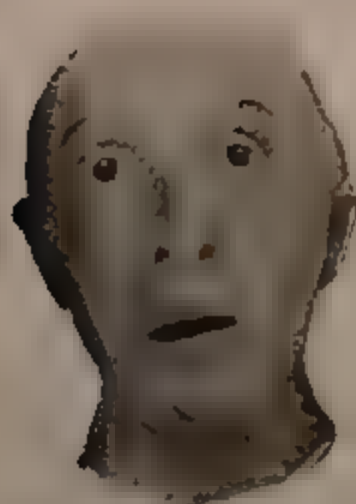
sclerodermica



mixoedematosa



basedowiana



encefalitica o parkinsoniana



miopatica



di Hutchinson

Fig. 15. - Vari tipi di facies patologiche.

facies basedowiana con occhio vivo, lucente e sporgente, raro ammicciamento delle palpebre (*segno di Stellwag*) e diminuita convergenza dei bulbi oculari (*segno di Von Graefe*; nella rotazione in basso dei bulbi oculari la palpebra superiore li segue in ritardo e parzialmente la chiudendo scoprendo parte della cornea (*segno di Graefe*); cute sottile, lucente, facilmente arrossabile, naso e labbra anilati; miidriasi e rima palpebrale allargata (*Castellano*);

facies encefalitica o parkinsoniana con sguardo fisso, inebetito, senza espressione come di cera, bocca semiaperta con scolo di saliva dalla commessura boccale;

facies miopatica dell'atrofia muscolare progressiva con espressione da ebete, con solchi labio-genici pianati, bocca semiaperta;

facies di Hutchinson nella oftalmoplegia totale, in cui il malato per compensare la paralisi del muscolo elevatore della palpebra superiore iperestende la testa e contrae fortemente i muscoli frontali tenendo la bocca semiaperta.

f) Lo **STATO DI NUTRIZIONE** rilevabile dalla maggiore o minore conservazione del pannicolo adiposo, il cui rilievo viene praticato con il palpare la cute, che si lascerà sollevare tanto più in ampie pieghe, quanto più scarso è l'adipe.

g) La **TONACITA' E IL TROFISMO DEI MUSCOLI**: questi si possono rilevare con la palpazione *isotonici* come nei soggetti normali; *ipotonici* nei soggetti debilitati e deboli; *ipertonici* nei soggetti muscolosi od in particolari condizioni morbose, quali il tetano; alcune paralisi, ecc. Circa il trofismo si può distinguere un *ipertrofismo* quando vi è un eccessivo sviluppo dei muscoli ed un *ipotrofismo* per scarso sviluppo di essi.

h) Il **COLORITO DELLA PELLE**, che già di per sé stesso può indicare un particolare stato morboso. Così il colorito:

pallido in seguito a raffreddamento o a spavento per spasmo dei vasi periferici; nelle anemie per diminuita quantità dei globuli rossi e dell'emoglobina;

giallo-paglierino nel carcinoma;

giallo terreo nella malaria cronica;

cerreo nella nefrite cronica;

rosso negli stati febbrili, nell'eritema solare, nella poliglobulia, nei pletorici ecc.;

cianotico nei cardiaci, negli asfittici per eccessivo accumulo di CO₂;

giallo negli itterici per deposizione nei tessuti delle sostanze coloranti della bile; nella intossicazione da sostanze esogene (acido picrico, zafferano, corpi acridinici, ecc.);

bronzino nella insufficienza delle ghiandole surrenali (morbo di Addison), nel diabete bronzino, nei vagabondi, nei pidocchiosi, nei sarcomi cutanei, ecc.;

argenteo nell'avvelenamento da sali d'argento (*argirosi*);

brunastro nelle intossicazioni arsenicali (*arsenomelanosì*).

Inoltre sulla superficie cutanea del corpo si possono rilevare chiazze della grandezza di una lenticchia di colorito brunastro, localizzate soprattutto al volto (*efelidi*) o chiazze più estese di varia grandezza e configurazione localizzate alla fronte, alle guance, al mento nelle donne gravide (*cloasma uterino* o *gravidico*); macchie ipercromiche in seguito ad applicazione di revulsivi cutanei (impiastri, vescicanti); macchie ipocromiche (*ritiligini*) per disturbi neurotrofici.

Inoltre è da rilevare lo stato di trofismo di calore, di umidità, di spessore e di elasticità della cute, e le eventuali manifestazioni cutanee (eritema, emorragie, macule, papule, pomfi, vescicole, pustole, squame), le ferite.

i) Il **COLORITO DELLE MUCOSE**, dal quale si possono arguire particolari condizioni morbose. Così il colorito *pallido* si ha nelle anemie; il *rosso vivo* nei pletorici e nella poliglobulia; il *cianotico* nei cardiaci, negli asfitici; il *bruno* a chiazze nell'insufficienza delle ghiandole surrenali.

j) Le **ALTERAZIONI DEL CONNETTIVO SOTTOCUTANEO**, consistenti soprattutto in imbibizione di liquido, che prendono il nome di **edema**, di cui si distingue un *edema meccanico* o *da stasi*, dovuto a rallentata od ostacolata circolazione sanguigna; un *edema angionevrotico* quando la rallentata circolazione sanguigna è dovuta ad una dilatazione dei vasi per un'alterazione dei nervi che li regolano; un *edema infiammatorio* per alterazioni delle pareti vasali e per aumentata velocità circolatoria; un *edema discrasico* nelle malattie croniche debilitanti (*edema cachettico*), nelle anemie (*edema anemico*) e per deficiente alimentazione (*edema da fame*). Gli edemi si rilevano infossando il dito sulla superficie cutanea che lascia una impronta più o meno duratura (*fovea*): la sensazione tattile e l'effetto sono gli stessi che si ottengono infossando un dito su di un sacco ripieno di farina; si ricercano nelle parti più declivi del corpo: e cioè nella stazione eretta ai malleoli e alle tibie, nel decubito supino alla regione sacrale.

La diffusione degli edemi a tutta la superficie del corpo e magari anche alle cavità sierose prende il nome di **anasarca**.

La presenza di aria nel connettivo sottocutaneo prende il nome di **enfisema sottocutaneo**, che si ha o per passaggio d'aria dagli organi che contengono aria o per formazione in sito di gas prodotto dai microbi gassogeni (gangrena gassosa).

l) La **RETE VENOSA SOTTOCUTANEA** nel suo sviluppo, disposizione e distribuzione. Di ciò sarà detto nei singoli capitoli della parte speciale.

m) Il **SISTEMA PILIFERO**, le cui anomalie di disposizione e sviluppo denotano il più delle volte una disfunzione endocrina. Così la disposizione del pelo sul pube, che fisiologicamente nella donna si arresta con una linea netta al disopra del pube, mentre nell'uomo si prolunga fino quasi all'ombelico lungo la linea ombelico-pubica, può indicare un'alterazione delle gonadi quando si rileva un'inversione di detta disposizione, cui si può associare alterazioni di sviluppo del sistema pilifero della faccia.

Inoltre un abbondante sviluppo del sistema pilifero su tutta la superficie corporea è indice di iperfunzione pineale.

La precoce calvizia fa parte delle sindromi neuro-artritiche o, secondo alcuni, di quelle eredo-luetiche.

n) Le **UNGHIE**, le cui alterazioni, come quelle a vetro da orologio, spesso indicano l'esistenza di vizi congeniti di cuore, di bronchiectasie, di bronchiti croniche; oppure la disposizione a scodella, che si può avere nelle anemie ipocromiche; inoltre facile friabilità e profonde solcature si possono riscontrare in varie dermatosi ed in alcune disendocrinie (specie ipotiraria) da probabile eredo-lue.

o) I **MOVIMENTI INVOLONTARI** si possono osservare negli stati di delirio grave, quali l'arrotolamento delle coperte e il filare la lana che sono segni di prognosi infausta; scosse muscolari con violenti sussulti ora del capo, ora di uno o più arti, si possono verificare nella uremia, eclampsia, epilessia, isterismo.

p) La **VOCE**, le cui alterazioni talvolta possono mettere in evidenza o meglio manifestare sindromi o stati morbosi. Così ad es. la parola scandita che si può riscontrare nella sclerosi a placche; la voce monotona negli encefalitici o nei querolomani; la voce hitonale nei soggetti con aneurisma aortico o con tumori del mediastino per paralisi del nervo ricorrente; la voce afona nei difterici e negli isterici; la voce bianca o femminile degli eunuchi.

q) Lo **STATO DEL SENSORIO** può essere libero, obnubilato, sonnolento, soporoso fino al delirio e al coma.

Dei *deliri acuti* — tralasciando i deliri cronici, che appartengono alla psichiatria — che possono insorgere in seguito ad infezioni febbrili gravi (polmoniti, febbre tifoidea, malaria, ecc.) o ad intossicazioni esogene (alcolismo, saturnismo) o ad autointossicazione (uremia, colembia, claudesia), o a malattia del sistema nervoso (emiplegia, arteriosclerosi cerebrale, tumori cerebrali, epilessia, isterismo, ecc.) si distinguono due forme: il *delirio calmo*, nel quale il malato mormora frasi sconnesse (*cosilogoio*) e talvolta muove le mani come per raccogliere qualche cosa (*corpologia*); e il *delirio agitato*, in cui il malato cerca di alzarsi, grida, gesticola.

Nel *coma* si ha la perdita di tutte le funzioni sensitive (nessuna reazione nel pungere la cute, nel toccare le congiuntive, pupille dilatate [midriasi]) e motrici (rilasciamento muscolare, immobilità), con respiro lento e talvolta irregolare con fasi intervallate da apnea (*respiro di Cheyne-Stokes*) (v. pag. 45), di prognosi infausta. A seconda della malattia o dell'intossicazione che provoca il coma, questo assume l'aggettivo che lo caratterizza (come infettivo, uremico, eclamptico, diabetico, acetonemico, alcolico, epilettico, isterico, encefalitico, meningitico, apoplettico, cerebrale, traumatico).

r) La **PSICHE** può essere sveglia, tarda, ipermotiva, ipoemotiva, depressa, euforica, chiusa, espansiva, volitiva, abulica.

s) La **DIATESI MORBOSA** è la disposizione ad ammalare e « non già la malattia in atto, ma la malattia in potenza, che può anche non realizzarsi mai » (PENDE). Essa si deduce dal rilievo dei dati anamnestici familiari e personali, e dai caratteri morfologici costituzionali e psichici del soggetto in esame.

Le principali diatesi, stabilite da PENDE, sono:

la *diatesi artritico-litogena*, in cui prevalgono i dolori artritici, gli accessi gottosi, le coliche renali in soggetti con calvizia, gengivite espulsiva, eczemi, emorroidi;

la *diatesi tubercolare* nel soggetto con torace appiattito, iperpigmentazione bruna della cute, dispepsia, micropoliadenia latero-cervicale, bronchite cronica, pleurite, lupus, ecc., affezioni queste che spesso si riscontrano anche nei familiari.

la *diatesi adenoidica-linfatica* facilmente riconoscibile per la presenza di una facies glabra, labbra carnose, naso stretto, affilato, disodontiasi, palato ogivale, lingua grossa, iperplasia di tutto il sistema linfo-ghiandolare, specie delle ghiandole palatine e faringee;

la *diatesi discemica-anemica* con colorito pallido della cute e delle mucose, oligoemia e linfocitosi;

la *diatesi pletorica-iperglobulica* con colorito rosso vivo del volto e delle mucose, collo tozzo e corto, torace breve ed allargato, addome globoso per ricchezza di adipe, aumentato numero dei globuli rossi, facili epistassi ed emorroidi; nella famiglia frequente l'ictus apoplettico e le paralisi;

la *diatesi emorragica* caratterizzata da facili emorragie gengivali e nasali con scarsa tendenza del sangue a coagulare, da emorragie sottocutanee anche per lievi traumi. In famiglia spesso si riscontrano malattie emorragiche;

la *diatesi lipogena-iperregolativa* con facile tendenza all'ingrassamento ed esagerato appetito e con eccessivo aumento del volume corporeo sia nel soggetto in esame, come nella sua famiglia;

la *diatesi atrepsica-ipovegetativa* con magrezza ed ipotrofia fin dalla nascita, pur essendo ben conservato l'appetito;

la *diatesi neoplastica* con frequente riscontro nella famiglia di tumori maligni e con iperfunzionalità nel soggetto in esame dell'ipofisi anteriore, tiroide, corteccia surrenale, follicolo ovarico;

la *diatesi endocrinopatica* con alterazioni funzionali nel soggetto e nella famiglia di una o più ghiandole a secrezione interna;

la *diatesi neuropatica*, in cui si ritrovano nel soggetto o nella famiglia sintomi e stati di neuropatia;

la *diatesi distimica e psicopatica*, che si distingue per la presenza di anomalie ciclo-maniache con alterazioni del carattere affettivo-volitivo;

la *diatesi amorale-delinquenziale* con stati di amoralità, delinquenza e criminalità nel soggetto e nei familiari;

la *diatesi idrolabile* con tendenza ad edemi passeggeri e lievi, e a variazioni nella emissione della quantità d'urina;

la *diatesi catarrale essudativa* con comparsa di frequenti manifestazioni di stati congestizi delle varie mucose;

la *diatesi polmonitica* con facile tendenza alla comparsa di processi polmonitici sia nel soggetto sia nei discendenti (GUARINO);

la *diatesi spasmofila* con facile tendenza alla comparsa di spasmi dei muscoli lisci e striati, tics, cioni, crampi, acrocianosi angiospastica;

la *diatesi allergica-anafilattoide* caratterizzata dalla comparsa di orticaria, asma, eruzioni cutanee, edemi fugaci, ipersensibilità per determinati alimenti o medicamenti;

la *diatesi metcoropatica*, in cui compaiono manifestazioni morbose varie (artriti, nevralgie, artralgie, disturbi nervosi, va-

scolari, gastro-intestinali psichici, ecc.) in rapporto alle variazioni brusche meteorologiche;

la *diatesi osteo-distrofica e condro-distrofica* con facili fratture e lussazioni spontanee e con tendenza al rachitismo, alle alterazioni osteo-artritiche deformanti, alle decalcificazioni ossee ed alle esostosi;

la *diatesi angiopatica cardiopatica* caratterizzata da affezioni varie del cuore e del circolo sanguigno;

la *diatesi epato-biliare colica*, nella quale si riscontrano spesso ittero, calcolosi epatica ed altre malattie del fegato;

la *diatesi renale* contraddistinta da malattie del rene;

la *diatesi auto-infettiva* caratterizzata da facili infezioni nelle varie parti del corpo;

la *diatesi abiotrofica involutiva*, in cui si ritrovano malattie a tipo atrofico e sclerotico di vari organi, quale espressione di precoce senescenza.

1) Il **TEMPERAMENTO ENDOCRINO DOMINANTE** di cui si distinguono vari tipi, secondo la classificazione formulata da PENDE:

Temperamento ipertiroidico caratterizzato da forme slanciate, magrezza, intelligenza pronta e vivace, occhio vivo e lucente, capelli e pelurie sugli arti abbondanti, folte e lunghe ciglia e sopraciglia, dentatura bella e forte, precoce sviluppo del linguaggio e dell'ambulazione; pronta e facile fantasia, immaginazione ed intuizione. Nella giovinezza, oltre ai detti caratteri, si aggiungono pubertà piuttosto precoce, carattere iperestesico, iperemotivo.

Temperamento ipotiroideo distinguibile nell'infanzia per la presenza di corpo tozzo; viso, mani e piedi come gonfi, tendenti all'adiposità e alla ritenzione di acqua nei tessuti, sviluppo dentario ritardato e facili carie, fonazione e deambulazione pure ritardate, scarsi i capelli, le ciglia, e le sopraciglia; scarsezza od assenza di peli sugli arti. Tendenza ai geloni e all'ipotermia cutanea. Facili piodermiti, attacchi di poliartrite reumatica, di angine tonsillari. Sonno prolungato; carattere bonario ed apatico. Nell'adolescenza l'intelligenza e l'emotività permangono limitate con disarmonia dello sviluppo dei caratteri secondari sessuali;

Temperamento iperpituitario: macrosomia per statura e peso con ingrossamento della mandibola, delle mani e dei piedi. Cute seborroica con follicoli piliformi ipertrofici; forza muscolare esagerata, sviluppo sessuale puberale precoce ed esagerato; bulemia, polidipsia, tendenza alla costipazione intestinale. Tendenza alla iperplasia delle mucose naso-faringee e della lingua, all'iperten-

sione arteriosa, all'uricemia. Carattere freddo, aggressivo, ribelle, con volontà spesso energica. Memoria spesso molto sviluppata, intelligenza di tipo analitico ed ipercritico.

Temperamento ipopituitario individuabile nell'infanzia per la presenza di cute adiposa e pastosa, spesso vegetazioni adenoidi, iperplasia timica-linfatica, naso, occhi, bocca, mandibola, mani, piedi, denti piccoli; disodontiasi, facili carie, palato ogivale, capelli assai sottili, genitali esterni assai piccoli nei maschi, con seni sviluppati per deposito di grasso. Nella giovinezza il corpo nei maschi assume l'aspetto femminile soprattutto per la disposizione del grasso, facies puerile, i genitali esterni permangono assai piccoli, cosce grasse femminee, ginocchio valgo. Prevalente vagotonia, ipoglicemia, poliuria.

Temperamento ipersurrenalico caratterizzato da corpo largo e spesso grasso, tronco voluminoso, ipertricosi degli arti e del tronco, eccessiva forza muscolare. Nella donna si hanno i caratteri del corpo del tipo maschile, eccesso sviluppo dei seni, adiposità, abito atletico. Carattere iperestesico, iperattivo, ottimistico. Spesso tendenza precoce all'ipertensione arteriosa, al diabete, alla calcolosi biliare, alle sindromi artero-spastiche.

Temperamento iposurrenalico con corpo sottile, gracile e magro, tronco piccolo e stretto, cute bruna, facile a pigmentarsi sotto gli stimoli esterni; astenia digestiva e muscolare. Pressione arteriosa massima bassa, ipoplasia genitale, ipotermia abituale, tendenza ai deliqui; intelligenza normale, spesso ipernormale. Facile stanchezza muscolare, depressione abituale dell'umore.

Temperamento ipergenitale distinguibile per lo sviluppo marcato dei genitali esterni, dei caratteri sessuali secondari e dell'erotismo. Corpo generalmente brevilineo con tronco lungo, arti inferiori corti, testa grossa, collo e muscoli nuchali bene sviluppati. Psiche vivace, carattere volitivo, aggressivo.

Temperamento ipogenitale con corpo longilineo, tronco corto, spesso cifosi cervico-dorsale, arti lunghi soprattutto gli inferiori, ipotrofia muscolare, mani e piedi lunghi, testa e naso puerili, facies infantile-puerile gialliccia o precocemente vecchieggiante; talvolta adiposità, tal'altra invece magrezza, genitali esterni e caratteri sessuali secondari poco sviluppati, psiche depressa, intelligenza normale od ipernormale.

Temperamento ipertimico caratterizzato nell'infanzia da sviluppo corporeo esagerato, viso pallido, grasso flaccido, talvolta lieve cianosi ai prolabi, ai pomelli, alle mani e ai piedi. Eccessiva voracità, facile irrequietezza muscolare psichica. Facili fenomeni

esudativi ed atabattici, scarsa resistenza di fronte alle infezioni acute; segni di adenoidismo. Nell'adolescenza si associano facili emorragie nasali e cutanee, ipotermia, frequenti catarri di tutte le mucose, facile tendenza agli spasmi dei muscoli lisci, ipopressione arteriosa, ipoglicemia, testicoli di una durezza speciale alla palpazione. Nelle femmine note di intersessualità con ipertricosi a tipo fetale della faccia e degli arti, peli del pube a disposizione maschile, seni piccoli, facies intersessuale, bacino stretto, muscoli degli arti molto sviluppati.

Temperamento spasmodico riconoscibile per l'habitus longilineo, linfatico adenoidico, labbra grosse e carnose, denti incisivi poveri di smalto, cute pallida e livida, mani livide cianotiche, sudore freddo, ipertonìa dei muscoli lisci e spesso con ipotonia degli striati, ipereccitabilità muscolare, facile contrazione idiomuscolare, segno di Chwostek (v. pag. 205), facili contrazioni spastiche del faringe, laringe, stomaco, intestino. Pressione arteriosa massima bassa. Frequente miopia e cataratta giovanile. Carattere freddo, calmo.

a) La **TEMPERATURA CORPOREA** oscilla normalmente durante la giornata fra i $36^{\circ},2$ e i 37° presa alla regione ascellare; mentre all'inguine aumenta di pochi centigradi ($36^{\circ},5-37^{\circ},3$) ed ancora più al cavo orale e rettale ($37^{\circ}-37^{\circ},8$). Aumenti della temperatura (febbre) si riscontrano nelle più svariate affezioni assumendo spesso andamenti caratteristici.

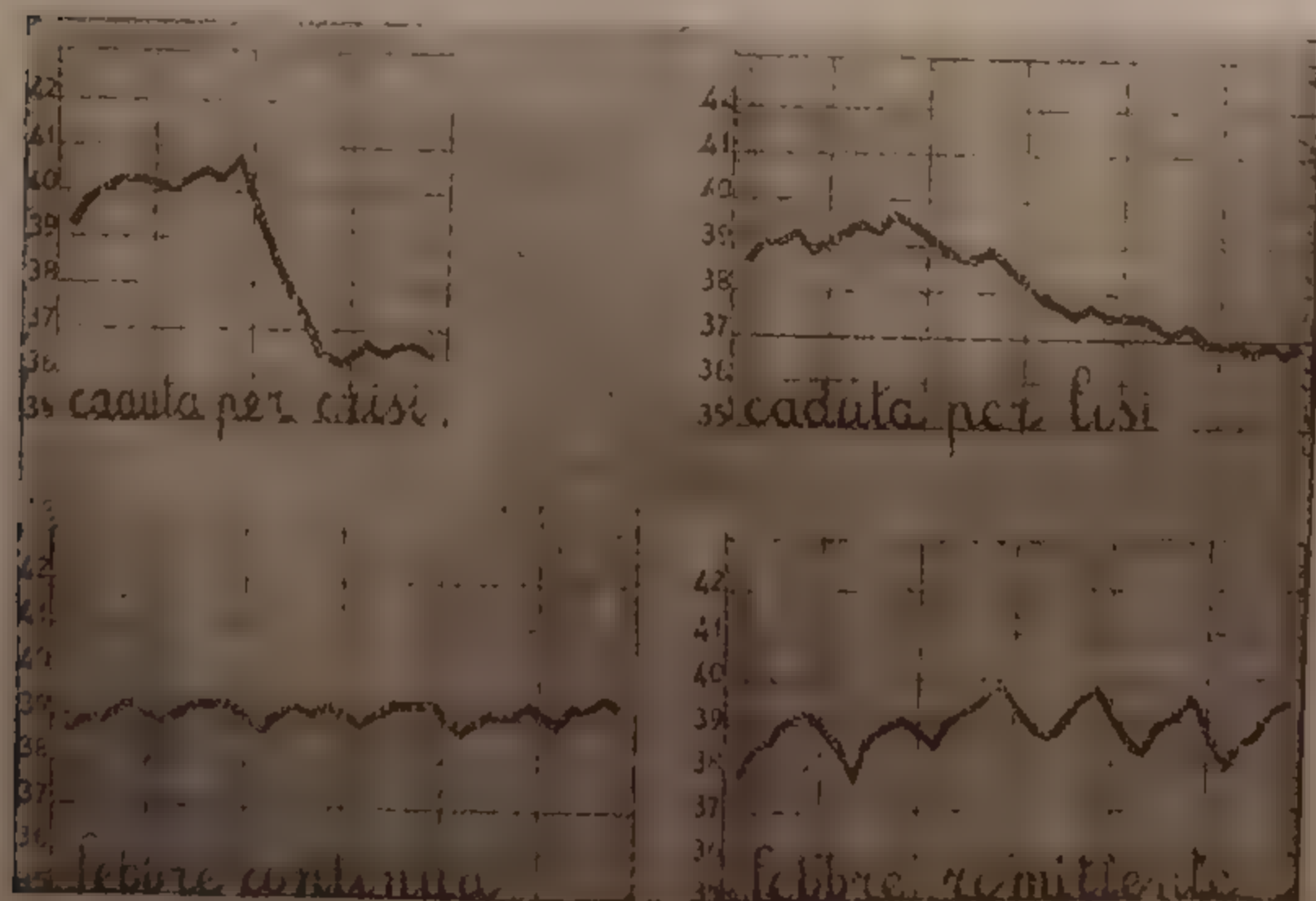


Fig. 16. — Vari tipi di curve febbrili.

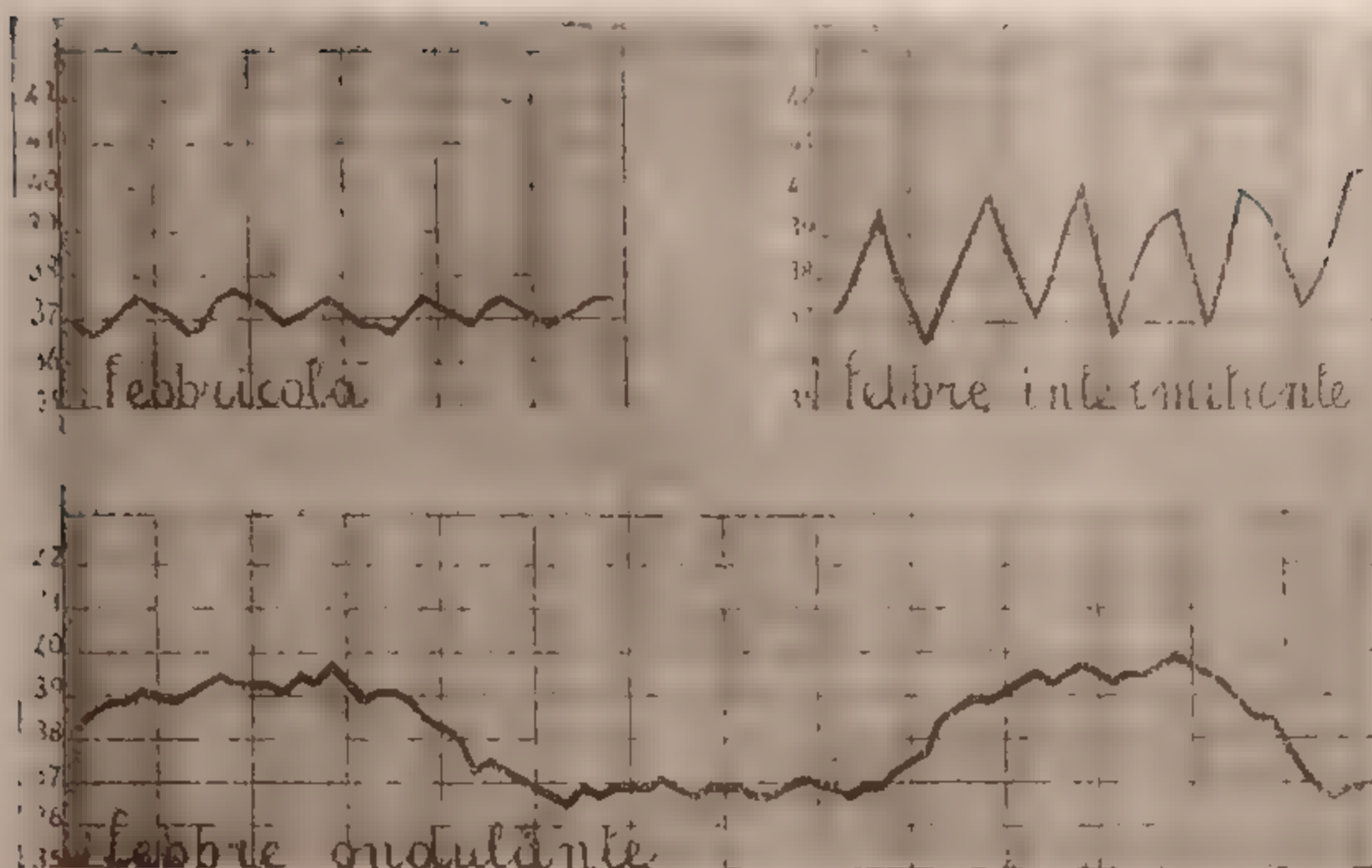


Fig. 17. - Vari tipi di curva termica.

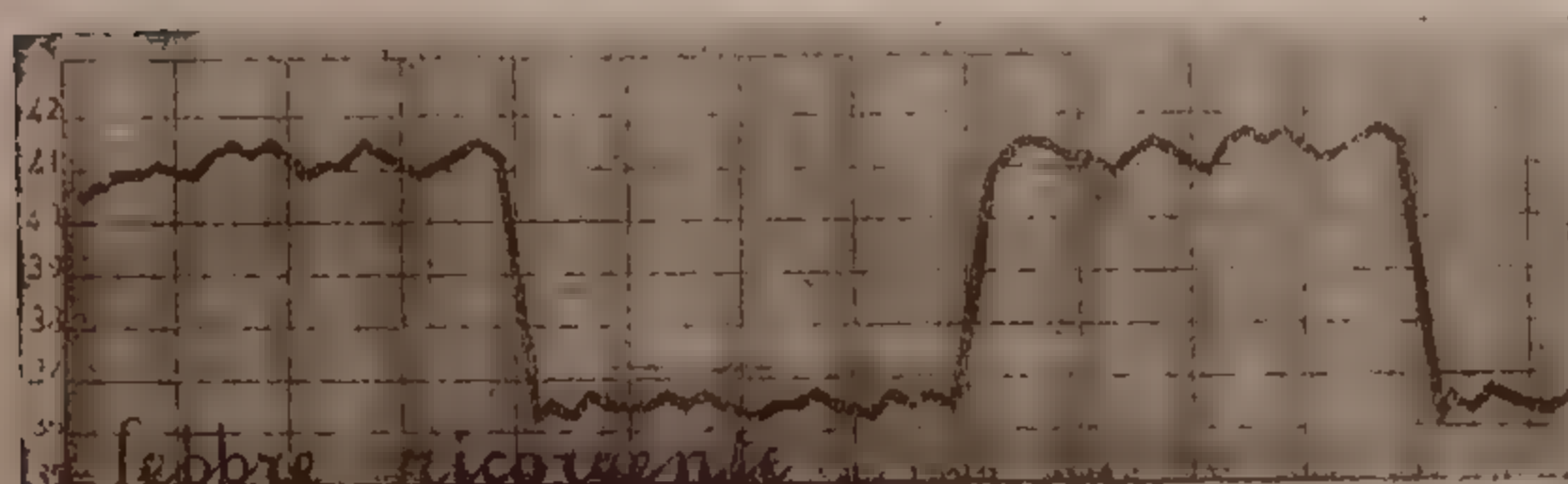


Fig. 18. - Tipo di febbre ricorrente.

Durante lo svolgimento della febbre si possono distinguere tre periodi: il *periodo di elevazione* o **pirogeno** spesso preceduto da sensazione di freddo o addirittura da brividi di freddo; il *periodo di stato* o **fastigio** con oscillazioni varie; il *periodo di declinazione* o **defervescenza** che può avvenire rapidamente in poche ore (*crisi*) e spesso si accompagna a sudorazione più o meno profusa, o lentamente e gradualmente durante alcuni giorni (*lisi*) (fig. 16).

Della febbre si distinguono vari tipi (figg. 16-17-18):

continua quando le oscillazioni giornaliere delle 24 ore non superano un grado;

remittente quando le oscillazioni superano quotidianamente un grado;

subfebrile o **febricola** quando la temperatura in tutta la giornata non supera i 38°;

intermittente quando le oscillazioni, che si susseguono

ad intervalli più o meno regolari, oltrepassano nella giornata i due gradi con la puntata minima vicino o sotto i 37°;

ondulante quando ad un periodo febbrile della durata di alcuni giorni sussegue un intervallo di durata pressoché eguale di **apiressia**;

ricorrente quando ad una serie di accessi febbrili elevati (39°-41° C.) della durata di vari giorni (5-7), che cadono per crisi, seguono periodi di **apiressia** di alcuni giorni (1-5); tali serie di periodi febbrili alternati ad **apiressia** si possono ripetere 2-3 e più volte.

r) Gli **ODORI**, alcuni dei quali sono caratteristici per determinate malattie, che emanano sia dalle cavità naturali, sia dalla cute in traspirazione. Così ad es. l'alito acetoneo (odore di mele) nei bambini dopo ripetuti vomiti, nei diabetici gravi acidotici; l'alito urinoso negli uremici; l'alito fetido negli epatici e nei gangrenosi polmonari; l'odore acre emanato dal sudore dei reumatici acuti e quello penetrante dei tubercolotici.

z) Il **COLLO**, la cui forma è in relazione all'abito morfologico costituzionale: così nel brachitipo è corto e tozzo, nel longitipo invece è lungo e sottile.

Negli enfisematosi per la permanente posizione inspiratoria del torace e per l'ipertrofia dei muscoli ausiliari del respiro (scaleni, sterno-cleido-mastoidei) il collo risulta accorciato ed ingrossato.

Sulla regione anteriore ed inferiore del collo, ove è localizzata la ghiandola tiroide, è da tenere conto delle eventuali modificazioni di volume, di forma e di consistenza che può subire questa ghiandola in alcune particolari condizioni fisiologiche e patologiche. Così nella gravidanza e nel periodo mestruale si può rilevare un ingrossamento più o meno evidente di detta ghiandola. Alterazioni più manifeste si riscontrano nel gozzo o struma, di cui si distinguono diverse varietà a seconda che il processo morboso interessi il parenchima (gozzo parenchimatoso), la sostanza colloide (gozzo colloideo), il connettivo interstiziale (gozzo fibroso) o i vasi (gozzo vasale). In quest'ultima varietà di gozzo, appoggiando leggermente lo stetoscopio sulla regione tiroidea, si possono rilevare rumori di soffio, dovuti ai cortici della corrente sanguigna nei vasi dilatati e compressi.

Infine sul collo è da prendere in esame i caratteri delle catene linfoghiandolari, dei vasi arteriosi e venosi, e i movimenti attivi e passivi, le cui alterazioni e relative modalità di ricerca sono segnalate nei rispettivi capitoli.

CAPITOLO II

TECNICA GENERALE DI SEMEIoTICA FISICA

Quattro sono i comuni mezzi che si impiegano per lo studio semeiotico del soggetto in esame: e cioè **ispezione**, **palpazione**, **percussione**, **ascoltazione**. Dei primi due sarà detto di volta in volta per ogni singolo apparato ed organo da esaminare.

La **PERCUSSIONE** ⁽¹⁾ più in uso è quella mediata digito-digitale (fig. 19) e cioè che si esegue con le dita e precisamente premendo con una certa intensità la 2^a e 3^a falange del dito medio, che fa da plessimetro, sul piano che si dovrà percuotere, tenendo sollevate le altre dita per non attutire il suono di percussione, e col dare colpi brevi e decisi sull'articolazione fra 2^a e 3^a falange del detto dito con il dito medio piegato a martello dell'altra mano, facendo giocare l'articolazione del polso col tenere immobile l'avambraccio. Per non smorzare il suono di percussione il dito che percuote non deve mai arrestarsi sul dito plessimetrico, ma va invece subito rialzato. Inoltre il dito plessimetrico va tenuto sempre parallelo alla linea che si vuole delimitare spostandolo lungo l'asse verticale della linea delimitante. Qualora si voglia una più esatta e più distinta limitazione di una determinata linea (ad es. per delimitare i margini del cuore) è consigliabile piegare il dito plessimetrico (fig. 20) fra 1^o e 2^o falange (ottenibile con breve esercizio di adattamento) e percuotere sull'estremità distale di tale articolazione (**ortopercussione** [ὀρϑός retto] di PLESCH). Una volta che si è arrivati al punto che si vuole ricercare, è bene ripercuotere nuovamente, facendo il cammino inverso per meglio apprezzare le lievi variazioni di suono; e così ripetere tale manovra per 2-3 volte fino a quando

⁽¹⁾ L'impiego per eseguire la percussione con martelletti e con placchette per plessimetro è oggi pressoché abbandonato dalla maggiore parte dei medici.



Fig. 19. - Tecnica di percussione digito-digitale a piatto.

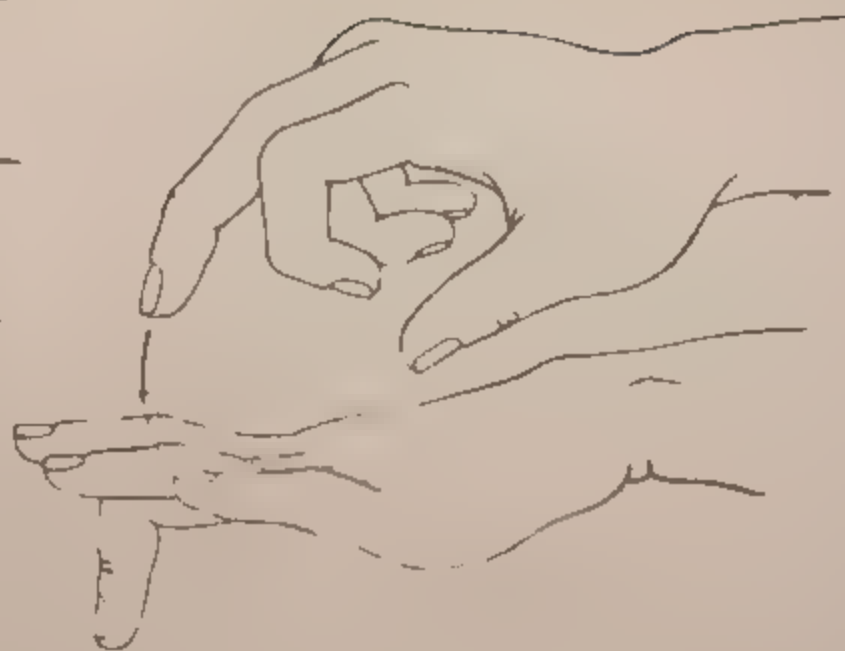


Fig. 20. - Tecnica della orto-percussione di Plesch.

si vengono a percepire distintamente quelle sfumature di cambiamento del suono, che potrebbero sfuggire con una sola ricerca.

In alcune regioni (ad es. sulla regione cardiaca) è consigliabile, nel fare tale manovra, di spostare il dito plessimetrico senza sollevarlo, ma facendolo scorrere sulla pelle (fig. 21, a). Trovato il punto da delimitare si pone in corrispondenza del dito plessimetrico la punta della matita dermatografica e, senza spostare questa, si retrae il dito con conseguente spostamento di quella parte della cute stirata durante la manovra di strisciamento; in questo momento si segna con la matita il punto ricercato e fissato con la percussione (fig. 21, b.)

Circa la forza da imprimere al dito percussore sarà detto di volta in volta perché questa va dosata per ogni singolo organo da delimitare.

Qualora si debba percuotere su di una superficie ossea s'impiega la percussione diretta immediata (fig. 22) e cioè senza interporre il dito che fa da plessimetro (ad es. cranio, clavicola, ecc.).

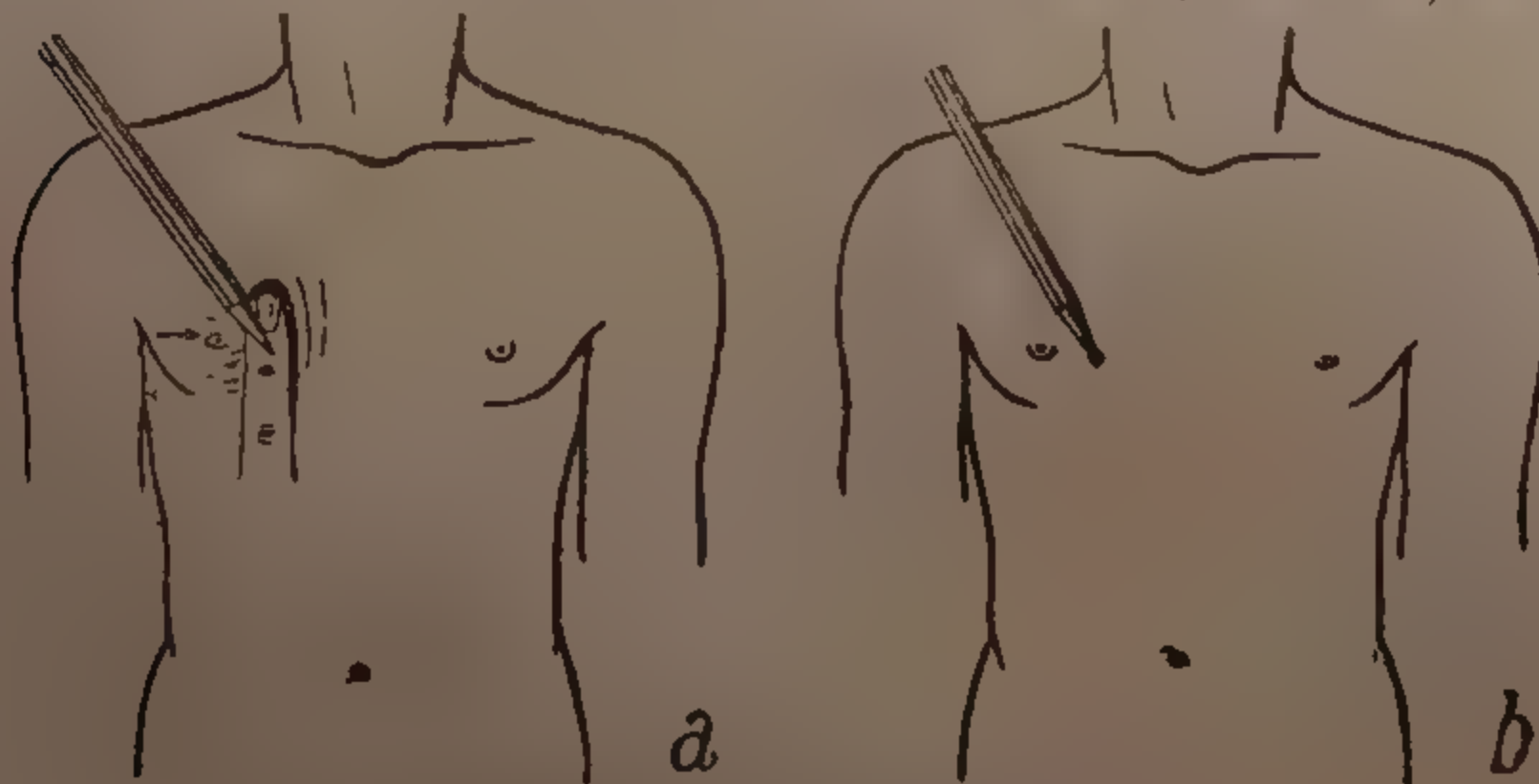


Fig. 21. - Tecnica di percussione per strisciamento.

Dei caratteri del suono che si ottiene con la percussione bisogna tenere conto della intensità, della durata, dell'altezza e del timbro.

Il suono di percussione può percepirsi, in rapporto all'intensità *debole o forte*; in rapporto alla durata *breve o lungo*; in rapporto all'altezza *alto o basso*; in rapporto al timbro *timpanico o non timpanico (o schietto)*.

Così un suono *ipofonetico* (quale si ha percuotendo ad es. su di una base polmonare colpita da pleurite secca) sarà debole come intensità, breve come durata, alto come altezza, che si trasformerà in suono *ottuso* o di coscia (cosidetto per il suono caratteristico che si ottiene percuotendo su di una coscia) -- quale si ha nella pleurite essudativa, — che sarà ancora più debole, più breve e più alto.

Mentre un suono *iperfonetico* (quale si ha ad es. percuotendo su di un pneumotorace) sarà forte per intensità, lungo per durata, basso per altezza.

Naturalmente tutte queste sfumature di suono ed una perfetta tecnica di percussione si otterranno con un lungo ed assiduo tirocinio, così come si impara a distinguere le diverse tonalità delle note musicali.

L'ASCOLTAZIONE di preferenza deve essere praticata direttamente con l'orecchio nudo, che va appoggiato leggermente sulla superficie da ascoltare, ricorrendo allo stetoscopio (*σχοπέω* esploro; *στήθος* petto) soltanto quando si devono ascoltare punti circoscritti (quali i toni cardia-



Fig. 22. - Tecnica di percussione diretta.

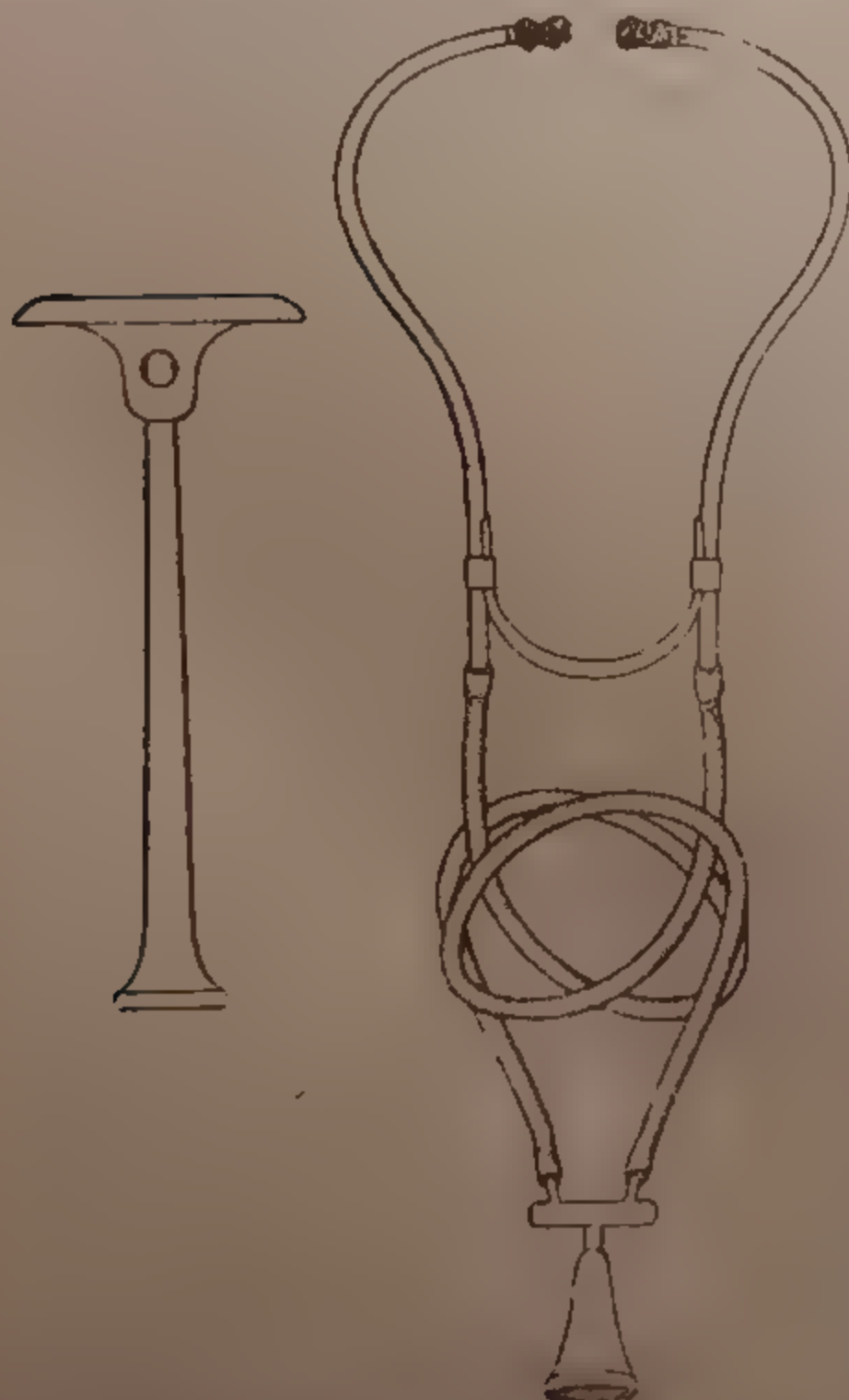


Fig. 23. - Stetoscopio e fonendoscopio.

ci) o zone ove l'orecchio male si adatta alla superficie d'ascoltazione (ad es. regione sopraclavicolare).

È preferibile lo stetoscopio di legno (fig. 23) a fibre quanto più lineari e lunghe (ottimo è il legno di fico), perché trasmette meglio il suono, a quello di metallo o di materie plastiche, che male conducono le onde sonore.

Una volta fissato lo stetoscopio sulla zona d'ascoltare bisogna distaccare la mano per non provocare, con piccoli movimenti involontari di questa, rumori anormali che potrebbero falsare i reperti d'ascoltazione.

V'è chi preferisce il fonendoscopio biauricolare (fig. 23), che se ha il vantaggio di condurre bene il suono senza dispersione, ha però l'inconveniente di trasmettere anche i più insignificanti rumori esterni che si possono produrre lungo i tubi di trasmissione e falsare i reperti; inoltre ha l'altro inconveniente, soprattutto per il medico pratico, di costituire un armamentario scomodo da tenere sempre con sé per l'occorrenza. Anche qui è questione di pratica e di paziente esercizio.

CAPITOLO III

SEMEIOTICA DELL'APPARATO LINFATICO PERIFERICO

Il sistema linfatico periferico è costituito da varie stazioni linfatiche: **latero-cervicali, sottomandibolari, sopraclavicolari, ascellari, epitrocleari, inguinali** (fig. 24). Queste varie stazioni linfatiche costituiscono altrettante barriere di protezione e di difesa per l'organismo, per cui il loro ingrossamento è espressione di un processo morboso in atto.

È bene sempre esplorare sistematicamente tutte le stazioni linfatiche con la palpazione praticata con i polpastrelli delle dita, facendo scorrere sotto di esse la cute per potere apprezzare delle linfoghiandole la *consistenza*, la *forma*, il *volume*, la *dolorabilità*, l'*isolamento* e la *fusionione*, i *rapporti con la cute* e i *piani sottostanti*. Inoltre è da stabilire la *sede*.

Riguardo alla **sede** tutte o quasi le stazioni linfo-ghiandolari in alcune malattie sono interessate (leucemia linfatica, linfogranuloma maligno di Hodgkin, nel 2° stadio della lue, ecc.), mentre in altre solo parzialmente con particolare predilezione per determinate stazioni: nella tubercolosi, le sopra e sotto-clavicolari e le latero-cervicali (scrofola); nelle infiammazioni della gola, le sottomandibolari; nel carcinoma gastrico, le sopraclavicolari e più particolarmente la sinistra (segno di *Troisier-Concato*: raro a riscontrarsi); nel morbo di Mikulicz, simmetricamente le ghiandole sottomandibolari, le lacrimali, le parotidee e le sottolinguali; le inguinali, nelle affezioni dell'apparato genitale; le epitrocleari, nella lue (2° e 3° stadio e congenita).

Nelle ferite s'ingrossano le linfo-ghiandole delle stazioni corrispondenti alle zone colpite.



Fig. 24. - Le varie stazioni dell'apparato linfatico periferico.

La **consistenza** delle linfoghiandole si può presentare duro-elastica (nella leucemia, linfogranuloma, ecc.), duro lignea (nel linfo-sarcoma), molle fluttuante con cute soprastante tesa, lucida, arrossata, che spesso si rompe con fuoriuscita di pus e lasciando ampie e profonde cicatrici (nella scrofola).

La **forma** di ogni singola linfoghiandola può essere rotondeggiante od ovale.

Il **volume** può variare da un pisello ad una noce, ad un uovo, ad un arancio, ad una testa di feto.

Le linfo-ghiandole possono essere assai **dolenti** come nelle forme infiammatorie acute (ulcera venerea, ferite settiche, ecc.) od indolenti come nella lue, tubercolosi polmonare; inoltre possono mostrarsi **isolate** come nella sifilide (a pleiade), nella tubercolosi polmonare, nei primi stadi del linfogranuloma maligno e della leucemia linfatica; o **confluenti** come nella scrofola, nel linfo-sarcoma, negli stadi avanzati del linfogranuloma maligno e della leucemia linfatica.

Infine le linfo-ghiandole possono rimanere **libere** dalla cute soprastante e dai piani sottostanti, come nelle leucemia linfatica; od **aderire** a questi più o meno tenacemente come nel linfogranuloma maligno.

CAPITOLO IV

SEMEIOTICA DELL'APPARATO RESPIRATORIO

TOPOGRAFIA

In semeiotica il torace si suddivide in tre pareti: anteriore, laterale e posteriore, intersecate da varie linee immaginarie simmetriche (ad eccezione della medio-sternale e della spondiloidea, che sono centrali) e decorrenti parallele fra di loro. Esse sono (fig. 25):

medio-sternale dal mezzo dell'incisura del digiuno all'apice del processo ensiforme o xifoideo;

margino-sternale decorrente lungo i margini dello sterno;

para-sternale decorrente fra la margino-sternale e l'emiclaveare;

emiclaveare (o *emiclavicolare*) dal punto di mezzo della clavicola;

ascellare anteriore partente dalla piega anteriore dell'ascella;

ascellare media movente dal mezzo del cavo ascellare;

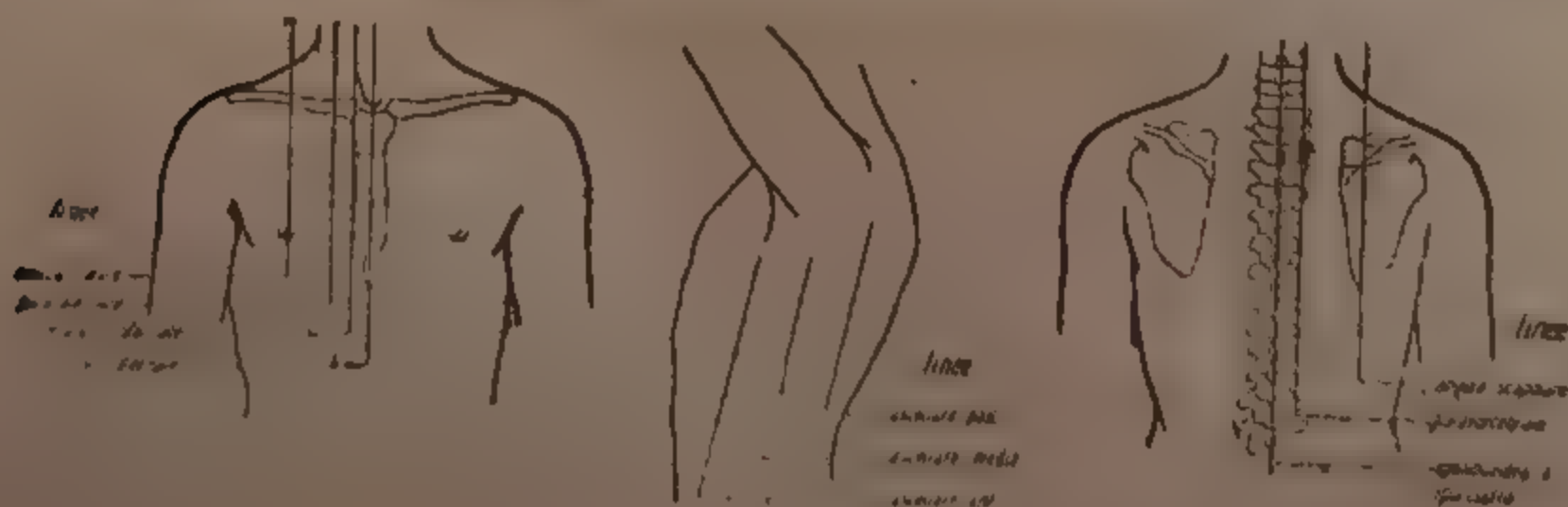


Fig. 25. - Le linee del torace.

- ascellare posteriore* partente dalla piega posteriore dell'ascella;
- angolo-scapolare* passante per l'angolo inferiore della scapola;
- para-vertebrale* decorrente fra le angulo-scapolari e la spondiloidea;
- spondiloidea o apofisaria* passante per le apofisi spinose della colonna vertebrale.

La parete anteriore del torace è limitata dalle due linee ascellari anteriori; la parete laterale è situata fra le ascellari anteriori e le ascellari posteriori; la parete posteriore è compresa fra le due ascellari posteriori.

REGIONI E PUNTI DI REPERE

Sulle tre pareti del torace si distinguono varie regioni e punti di repere (fig. 26):

nella parete anteriore:

regioni:

- la *regione sternale* corrispondente allo sterno;
- la *regione sopra-clavicolare* (o *claveare*) situata al disopra della clavicola;
- la *regione sotto- o infra-clavicolare* subito al disotto della clavicola fino alla 2^a costola. In questa regione si rileva la *fossetta di Mohrenheim* situata subito al disotto dell'estremità distale della clavicola;
- la *regione mammaria* fra 2^a e 6^a costola;
- la *regione ipocondriaca* dalla 6^a costola all'arcata costale;

punti di repere:

fossetta del giugulo subito al disopra del manubrio dello sterno
angolo di Louis formato dall'unione del manubrio con il corpo dello sterno, ove s'inserisce la 2^a costola. Questo angolo serve come punto di riferimento per stabilire la topografia degli spazi intercostali: difatti subito al disotto di questo angolo si trova il 2° spazio intercostale.

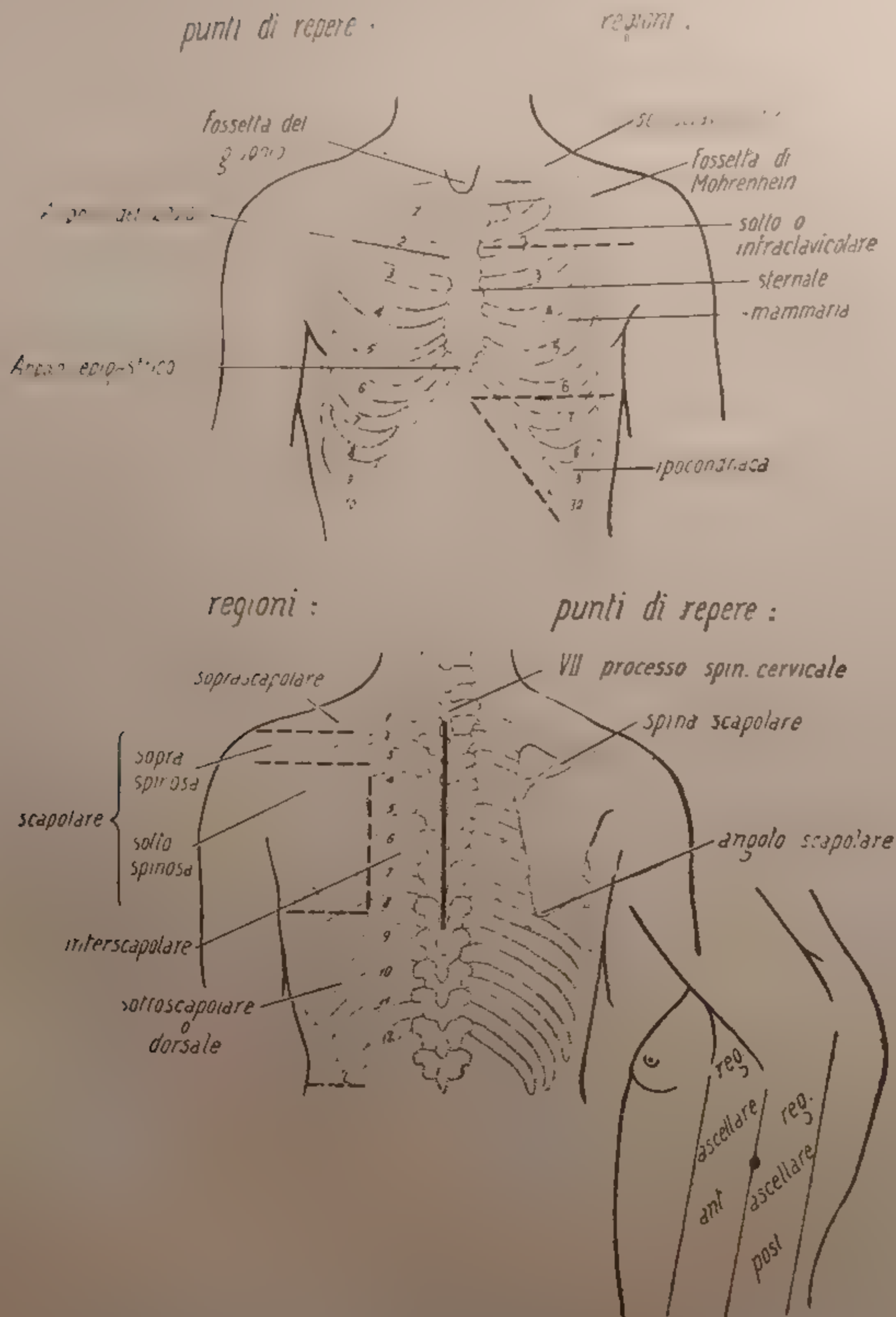


Fig. 26. - Le regioni e i punti di repere del torace.

Un metodo pratico e rapido per stabilire la topografia degli spazi intercostali è di infossare (fig. 27) il polpastrello del dito medio della mano destra nel 2° spazio intercostale sulla linea parasternale e il polpastrello del dito indice della stessa mano nel 3° spazio intercostale. Successivamente s'avvicina il medio all'in-

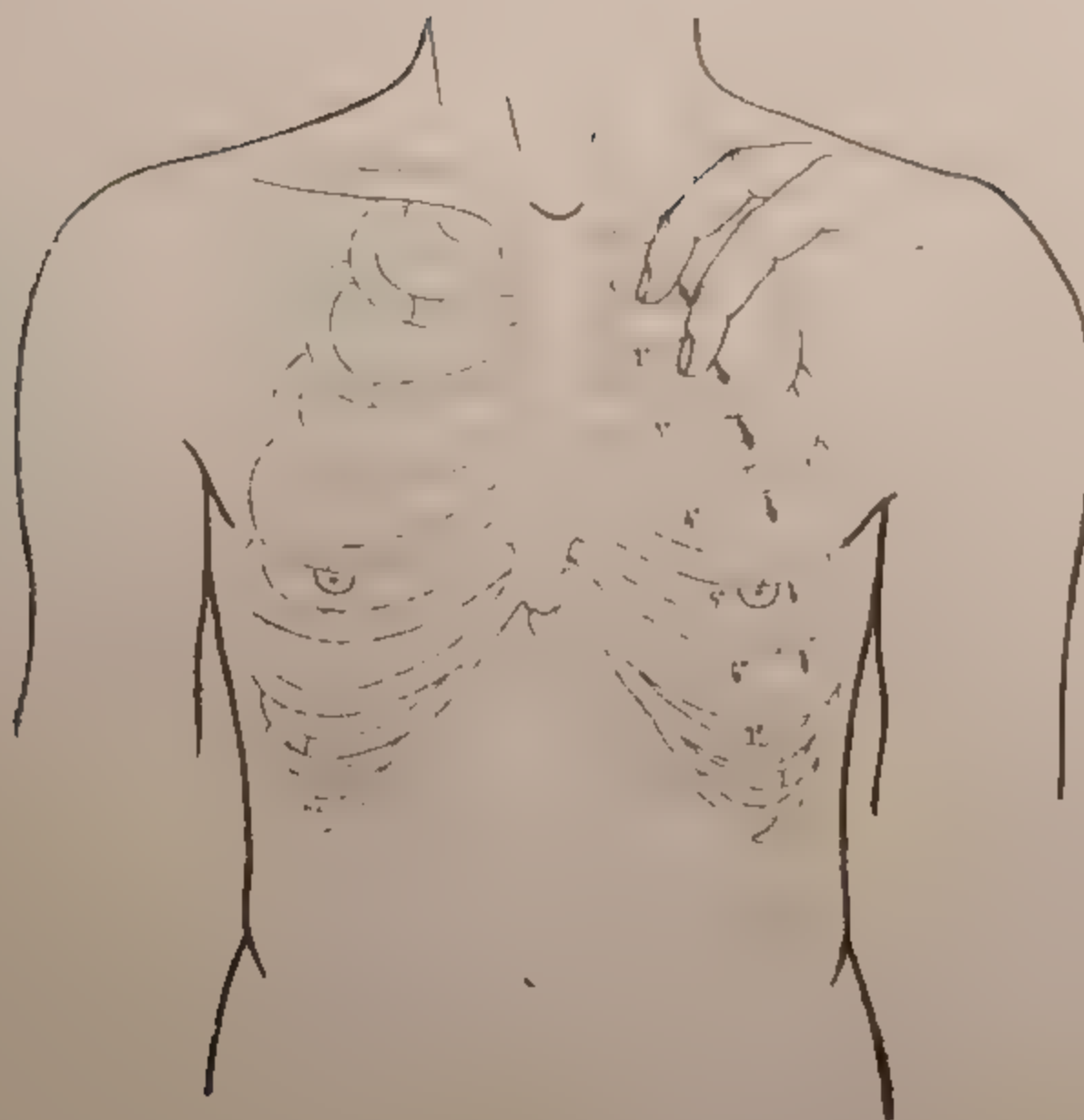


Fig. 27. - Tecnica per individuare gli spazi intercostali.

dice, mentre quest'ultimo scorre nel sottostante spazio intercostale; di mano in mano che si va in basso le dita vengono dirette verso la linea emiclavicolare;

angolo epigastrico formato dalle ultime cartilagini costali con l'ultima parte dello sterno, su cui queste si vanno ad inserire.

nella parete laterale:

regioni:

le *regioni ascellari anteriore e posteriore* divise dalla *linea ascellare media*;

nella parete posteriore:

regioni:

la *regione soprascapolare* al disopra della scapola;

la *regione scapolare* suddivisa in *sopra e sottospinosa* (o *infraspinosa*), rispettivamente al disopra e al disotto di una linea trasversale che passa per la spina della scapola;

la *regione sottoscapolare* o *dorsale* dall'angolo della scapola alla base del torace (ultima costa);

la *regione interscapolare* fra la scapola e la colonna vertebrale;

punti di repere:

a braccia pendenti il gomito corrisponde alla 9^a costa; l'angolo inferiore della scapola all'8^a costa.

Non ci occuperemo dettagliatamente — perché è compito dello specialista — della semeiotica delle prime vie aeree (naso, faringe, laringe, trachea), che, senza l'aiuto di speciale strumentario, si ridurrebbe ad una semplice descrizione ispettiva di una minima parte, e la meno importante, di tali organi.

I S P E Z I O N E

La cassa toracica oltre che essere esaminata dal lato ispettivo per stabilire la forma e le sue eventuali alterazioni, va anche misurata nei suoi diametri mediante un grande compasso e con un nastro metrico comune.

Le misure da rilevare sono: .

il **diametro trasverso toracico**, che si prende col compasso, fissando le due punte sulle due regioni medio-ascellari per una linea passante attraverso il margine superiore della 1^a costola;

il **diametro antero-posteriore toracico**: una punta del compasso va fissata anteriormente sullo sterno a livello del margine superiore della 4^a costa e l'altra punta posteriormente sulla linea spondiloidea su di un piano orizzontale;

il **diametro longitudinale** dal margine superiore del manubrio sternale (fossetta del giugulo) al punto dove il processo ensiforme s'innesta allo sterno;

il **perimetro toracico**, che si prende con il nastro metrico, facendo sollevare dapprima le braccia e fissando il nastro in corrispondenza del 4° spazio intercostale orizzontalmente facendo successivamente abbassare le braccia in posizione di attenti e a respirazione normale.

TIPI DEL TORACE

I vari tipi del torace sono (fig. 28):

torace normolinco con giuste proporzioni fra diametro antero-posteriore, trasverso e longitudinale;

torace brevilinco con aumento del diametro antero-posteriore a scapito del trasverso ed accorciamento del diametro longitudinale, per cui il torace si presenta rotondeggiante e corto con angolo epigastrico aperto (superiore ai 90 gradi);

torace longilineo allungato con diametro trasverso prevalente su quello antero-posteriore e con allungamento del diametro longitudinale, donde il torace si presenta appiattito ed allungato con angolo epigastrico più chiuso (inferiore ai 90 gradi)

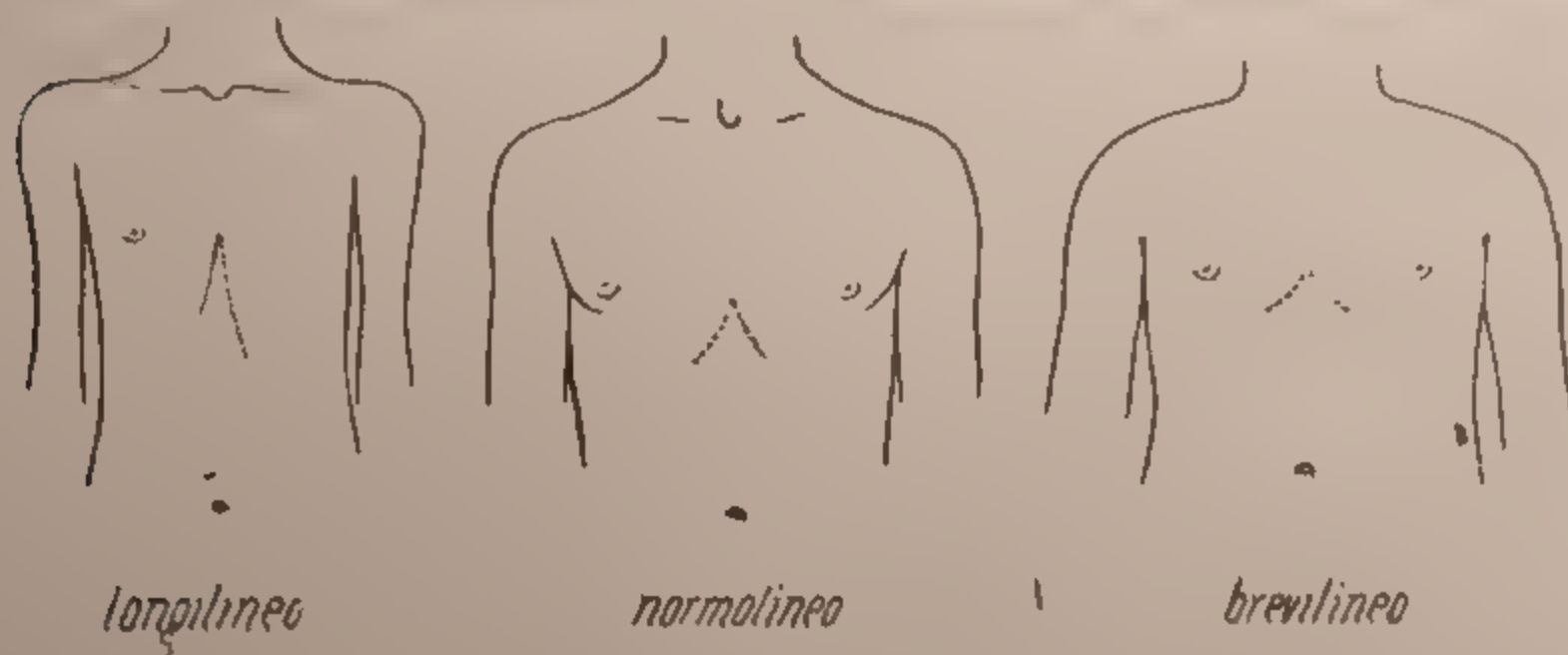


Fig. 28. - I vari tipi morfologici costituzionali del torace.

ALTERAZIONI PRIMARIE PROPRIE DEL TORACE

Torace ostenico o paralitico o tifico (fig. 29): è un torace longilineo, ma ancora più marcatamente appiattito ed allungato con clavicole sporgenti, fosse sopra e sotto-clavicolari accentuate, spalle pioventi, angolo epigastrico assai ristretto, scapole alate, spazi intercostali ampi ed infossati, scarso sviluppo muscolare, 10^a costa fluttuante (*segno di Stiller*) e spesso restringimento del primo anello toracico per insufficiente sviluppo della 1^a costa (*segno di Freund*).

Torace piriforme (di WENCKEBACH) (fig. 29): è una varietà del precedente con discreto sviluppo della parte superiore, mentre la parte inferiore è ristretta assumendo così l'aspetto di una pera capovolta.

Torace cilindrico (fig. 29): con diametri trasverso ed antero-posteriore pressoché eguali per quasi tutta la lunghezza.

Torace rachitico che può assumere varie forme:

carenato o a petto di gallinaccio (fig. 29) con sterno sporgente in avanti, pareti laterali depresse, base anteriore svasata, con solco sulla parete anteriore a metà circa del torace in corrispondenza dell'inserzione del diaframma (*solco di Harrison*);

ad imbuto o da calzolaio (fig. 29) con depressione conica imbutiforme in corrispondenza del corpo dello sterno; da taluni tale deformità era ritenuta dovuta alla continua pressione sullo sterno, esercitata dai calzolai con la forma della scarpa durante la lavorazione; mentre è da attribuirle più verosimilmente ad una compressione sullo sterno durante la vita uterina.

Spesso assieme a queste deformazioni toraciche di tipo rachitico, si può riscontrare, in corrispondenza delle articolazioni condro-sternali, delle piccole tumefazioni (*rosario rachitico*), espressione di rachitismo.

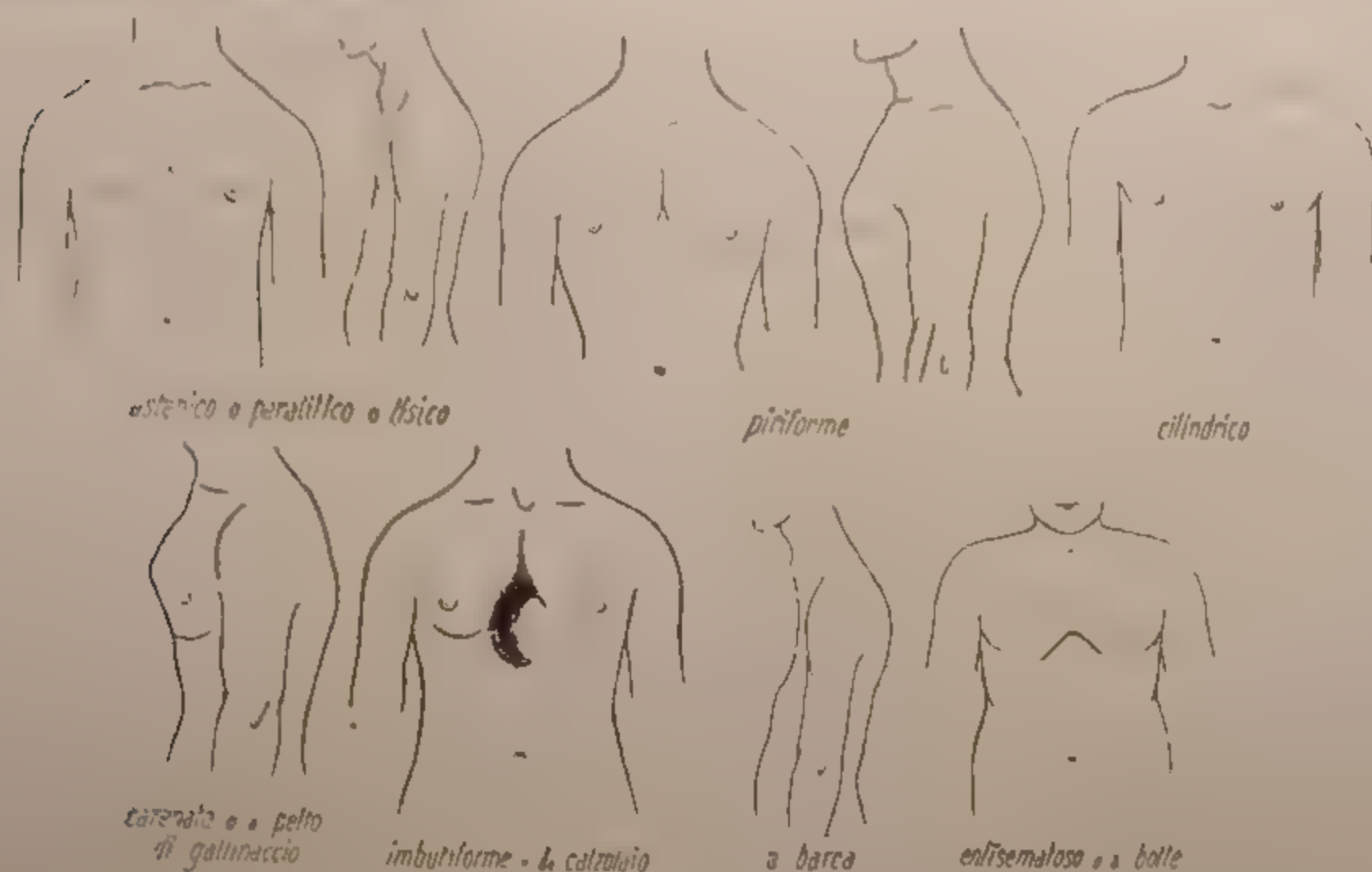


Fig. 29. - Vari tipi di toraci malformati.

Torace a barca (di PIERRE MARIE e ASTIÉ) (fig. 29) con marcato infossamento nella metà superiore della parete toracica superiore; è stato riscontrato nella siringomielia.

Torace cifotico, lordotico, scoliotico: le alterazioni della colonna vertebrale con incurvamento a convessità all'indietro (cifosi), a concavità all'infuori (lordosi) e a incurvamento laterale (scoliosi) comportano malformazioni al torace, che prendono il nome rispettivo di torace cifotico, lordotico e scoliotico. Ma il più delle volte queste malformazioni si trovano associate, per cui si ha il torace cifo-scoliotico o cifo-lordo-scoliotico, che può assumere le più strane e varie forme.

ALTERAZIONI SECONDARIE A PROCESSI MORBOSI DEL TORACE

Esse sono tanto più accentuate quanto più debole è la conformazione scheletrica del torace (età giovanile, debolezza di costituzione, sesso femminile, rachitismo).

Il *torace enfisematoso o a botte* (fig. 29) si stabilisce in alcune affezioni polmonari croniche e si presenta corto, tozzo e largo

con diametro antero-posteriore quasi eguale al diametro trasverso, con angolo epigastrico assai aperto, con spalle rialzate in atteggiamento di permanente e forzata inspirazione.

Dilatazioni mono o bilaterali, soprattutto verso le basi del torace, si possono avere per tutti quei processi morbosi, che comportano un aumento di volume (versamenti pleurici, tumori, pneumotorace), mentre retrazioni si possono riscontrare quale esito di pleurite essudativa, di collassoterapia, di fibrosclerosi polmonare.

ALTERAZIONI DEI TEGUMENTI DI RIVESTIMENTO

Per ostacolo causato da tumori od altri rigliamenti sulla vena cava ascendente o sulla vena porta, le vene della parte superiore del torace si possono ingrossare e rendersi bene visibili e il decorso della corrente sanguigna va dal basso verso l'alto (fig. 30 *a*) perché il sangue tende a scaricarsi nella vena cava discendente; mentre la corrente andrà dall'alto verso il basso (fig. 30 *b*) se è compressa la vena cava discendente perché il sangue cercherà di scaricarsi nella vena cava ascendente.

Qualora l'ostacolo sulle vene cave — di una certa entità e si prolunga per vario tempo può comparire un edema nella parte alta del torace (edema a mantellina) e nel collo (collo proconsolare o collare di *Stokes*). Il che avviene spesso nei tumori del mediastino.

Piccole vene dilatate, disposte per lo più a raggiera (teleangecta-

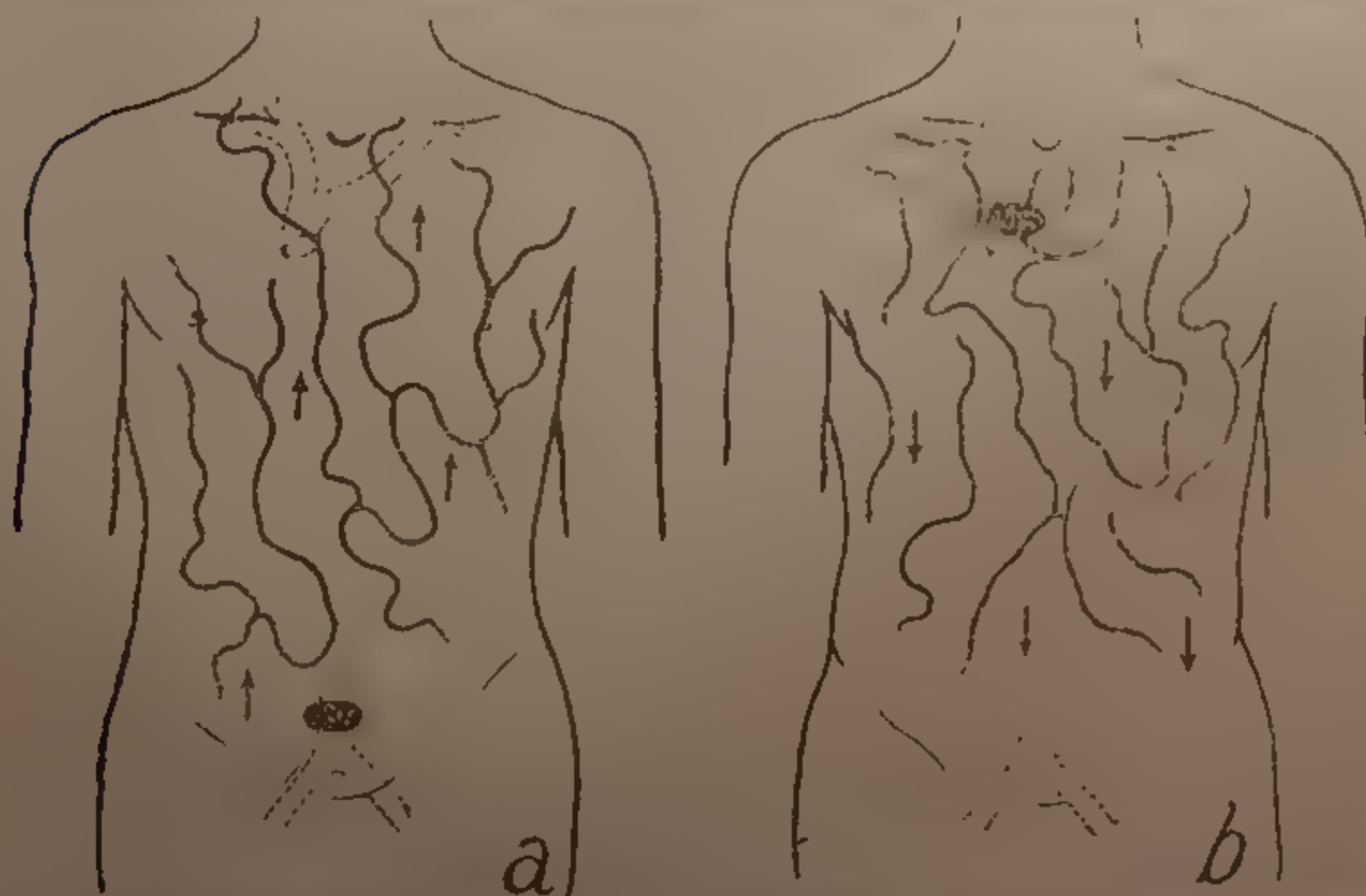


Fig. 30. - Direzione della corrente sanguigna nelle vene turgide del torace per ostacolo: *a*) sulla vena cava ascendente o sulla vena porta; *b*) sulla vena cava discendente.

sie), denominate **strie di Frankel**, si possono riscontrare nelle regioni inter- e sopra-scapolari, espressione talvolta di tubercolosi polmonare.

In corrispondenza della regione sternale si può rilevare una **bozza sporgente pulsante** (figura 31), espansibile in tutte le direzioni e sincrona con il ritmo cardiaco; si tratta di aneurisma dell'aorta, che si è fatto strada verso l'esterno corrodendo l'osso.

Lungo il decorso di una costa, quasi sempre da un solo lato, si possono osservare vescicole o crosta o cicatrici, quali espressione di un herpes zo-ster.

Nella parete anteriore del torace sopra o sotto il capezzolo mammario si possono osservare degli altri piccoli capezzoli (**capezzoli sopranumerari**), espressione secondo alcuni di carattere degenerativo.

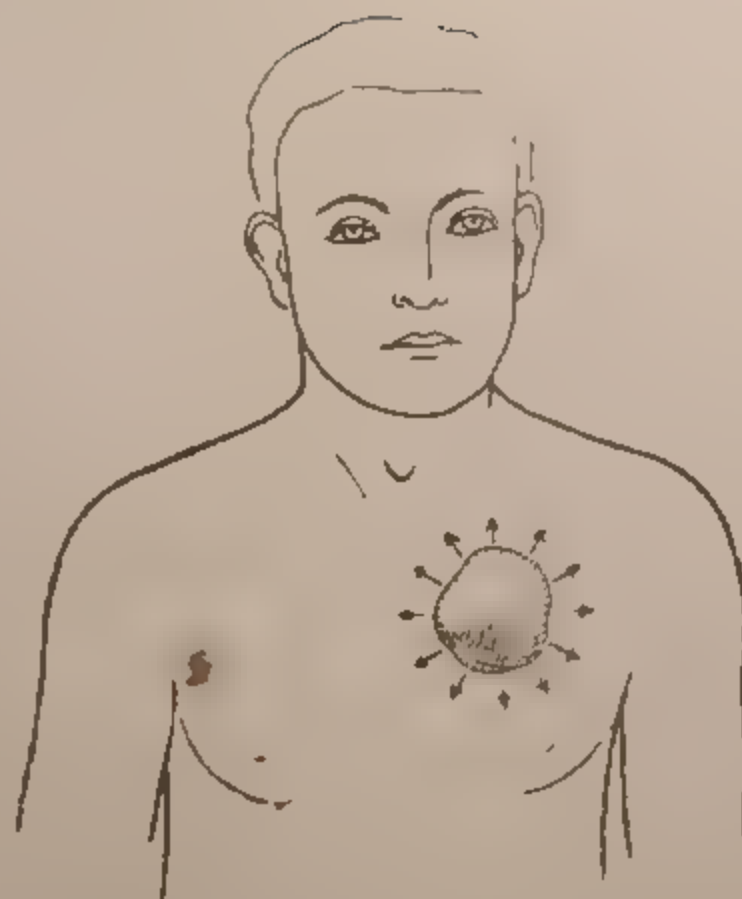


Fig. 31. - Bozza aneurismatica.

MOVIMENTI RESPIRATORI

Qualsiasi alterazione del respiro sia nella frequenza, sia nell'intensità, sia nel ritmo prende il nome di *dispnea* (δύς male; πνέω respiro).

a) **Tipo del respiro.** - Durante gli atti respiratori fisiologicamente si possono distinguere 3 tipi di respiro (fig. 32):

il **costale superiore**, nel quale si muove la metà superiore del torace (nelle donne e nei bambini);

il **costo-diaframmatico**, in cui si muove soltanto la metà inferiore del torace (negli adolescenti);

l'**addominale** nel quale, per i movimenti quasi esclusivi del diaframma, è l'addome che si solleva e si abbassa con gli atti del respiro (negli uomini adulti).

In condizioni patologiche il tipo di respiro può essere invertito. Così nella donna per pleurite della base o per apicite polmonare si può stabilire il tipo costo-diaframmatico od addirittura l'addominale. Mentre nell'uomo per notevoli raccolte liquide o gassose dell'addome o per pleurite diaframmatica o per pericardite (segno di *Winter*) si stabilisce il tipo costale superiore.

b) **Frequenza del respiro:** nell'uomo adulto normale si compiono 16-24 respiri al minuto; fisiologicamente aumentano (*tachipnea* [ταχύς rapido; πνέω respiro]) nei bambini (14 respiri al minuto), nelle donne, nello stato di attività, per alta

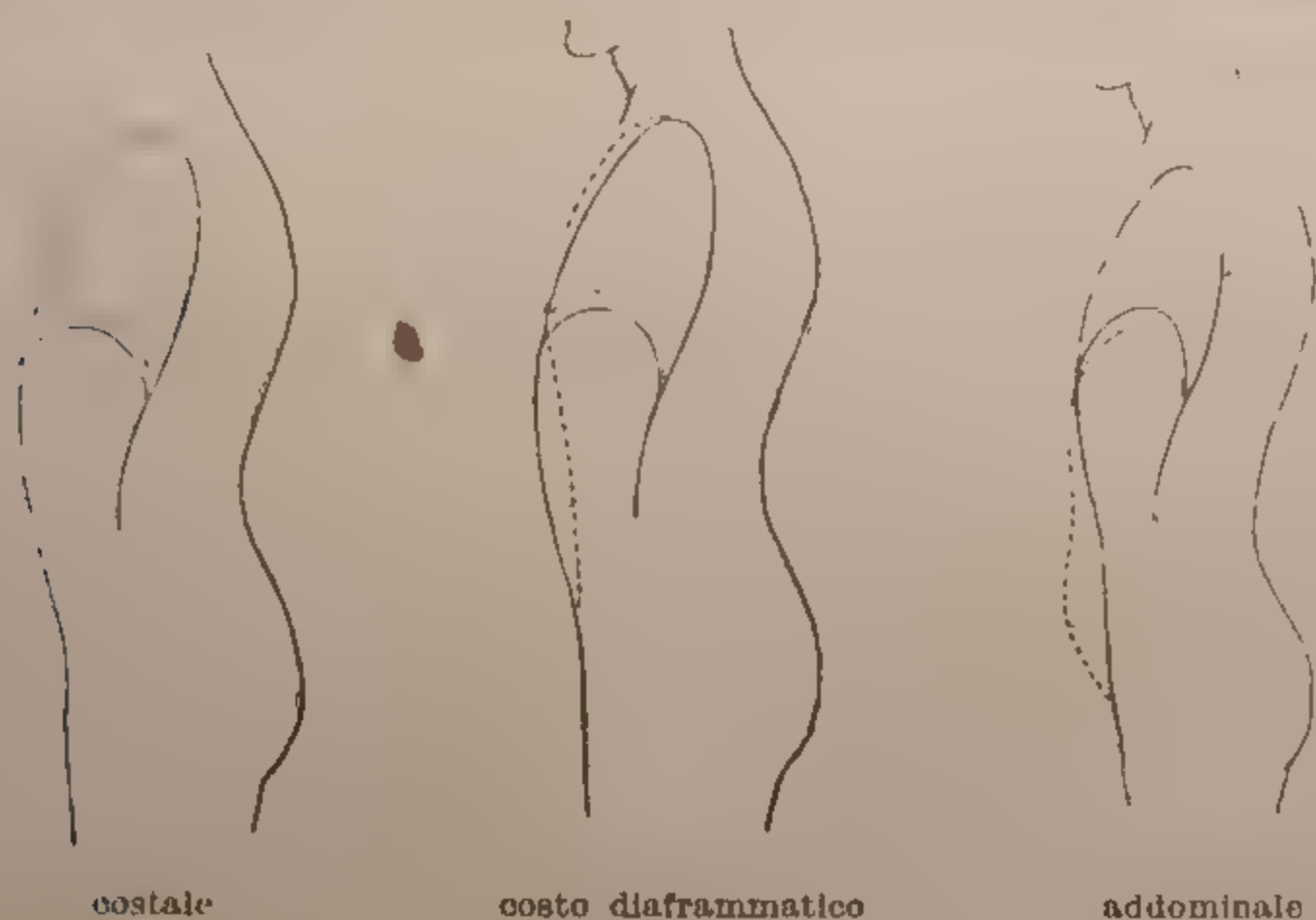


Fig. 32. - I 3 tipi fisiologici del respiro.

pressione atmosferica, dopo i pasti; diminuiscono (*bradipnea* (βραδύς lento) nei vecchi, nello stato di riposo, nel sonno, per bassa pressione atmosferica, nei voli a grande altezza.

In condizioni patologiche si ha *tachipnea* per tutte quelle affezioni intrinseche ed estrinseche che riducono la superficie respiratoria del polmone, nello scompenso cardiaco, negli stati febbrili, nelle malattie con aumentato ricambio; *bradipnea* negli stati vagotonici, nelle malattie che colpiscono i centri del respiro, nell'ipertensione endocranica, in alcuni avvelenamenti con perdita della coscienza, nel collasso e nell'agonia.

c) **Intensità del respiro.** — Il respiro può essere superficiale o profondo.

Il *respiro superficiale* si ha per tutte quelle condizioni meccaniche intrinseche, che diminuiscono la capacità respiratoria (polmonite, tubercolosi diffusa, tumori estesi, enfisema, deformazioni gravi della cassa toracica) od estrinseche (pleurite, pneumotorace, pericardite) o per difesa nelle affezioni dolorose della pleura e delle coste, negli stati febbrili, nello scompenso cardiaco, nelle anemie, nel collasso.

Il *respiro profondo* si ha nelle lesioni centrali del cervello, che interessano soprattutto i centri del respiro, per paresi dei muscoli

respiratori, nei gravi stati d'intossicazione (specie uremica), per ostacoli nelle vie aeree superiori, per difetto delle funzioni del diaframma.

d) Ritmo del respiro. — Ogni alterazione del regolare alternarsi dell'inspirazione e dell'espirazione prende il nome di **alloritmia** (*ἄλλος* altro; *ρυθμός* ritmo) ⁽¹⁾.

Si distinguono varie forme di alloritmia:

la *dispnea inspiratoria* (*tirage* o *cornage* dei francesi) (fig. 33 *b*) con inspirazione prolungata, che si ha per tutte quelle condizioni, che determinano un ostacolo all'entrata dell'aria nei polmoni (stenosi e stati infiammatori delle prime vie aeree, per paralisi dei muscoli dilatatori della glottide, dei muscoli inspiratori e del diaframma);

la *dispnea espiratoria* (fig. 33 *c*) con espirazione prolungata, che si ha per una diminuita elasticità polmonare (bronchite, asma bronchiale, enfisema).

Respiro di Cheyne-Stokes (fig. 33 *d*), caratterizzato da movimenti respiratori d'ampiezza progressivamente crescenti fino ad un massimo, poi progressivamente decrescenti, seguiti da un periodo di apnea più o meno lunga (da 30 a 60 secondi). Si può avere in particolari condizioni fisiologiche (nel sonno, dopo il coito), ma soprattutto in condizioni patologiche (uremia, stati febbrili infettivi, edema cerebrale, scompenso cardiaco); esso comporta quasi sempre una prognosi infausta. Tale anomalia di respiro sembrerebbe dovuta ad una diminuita eccitabilità dei centri bulbari del respiro, che vengono eccitati durante l'apnea per maggiore accumulo nel sangue di CO₂.

Respiro di Biot (fig. 33 *e*), caratterizzato da periodi di respirazione pressoché normale per intensità, alternati da periodi di apnea più o meno breve. Si riscontra di frequente nella meningite ed in alcune affezioni cerebrali. Anch'esso è di prognosi grave.

Respiro dissociato o atasso-cinetico di Grocco-Simon, caratterizzato da una dissociazione di movimento fra diaframma e muscoli intercostali, di modo che mentre l'uno si trova nella fase inspiratoria, gli altri si trovano nella fase espiratoria e viceversa. È di grave significato prognostico per turbamento bulbare e si può avere in varie condizioni morbose (febbre tifoidea, avvelenamento per cloroformio, anemie gravi, tumori endocranici, meningite).

(1) Queste variazioni possono essere registrate con un apparecchio denominato pneumografo, che consta di una cintura applicabile sul torace e di una capsula, che, mediante un tubo di gomma, è in comunicazione con una penna scrivente su di un rullo girante, su cui è arrotolato un foglio di carta bianca.

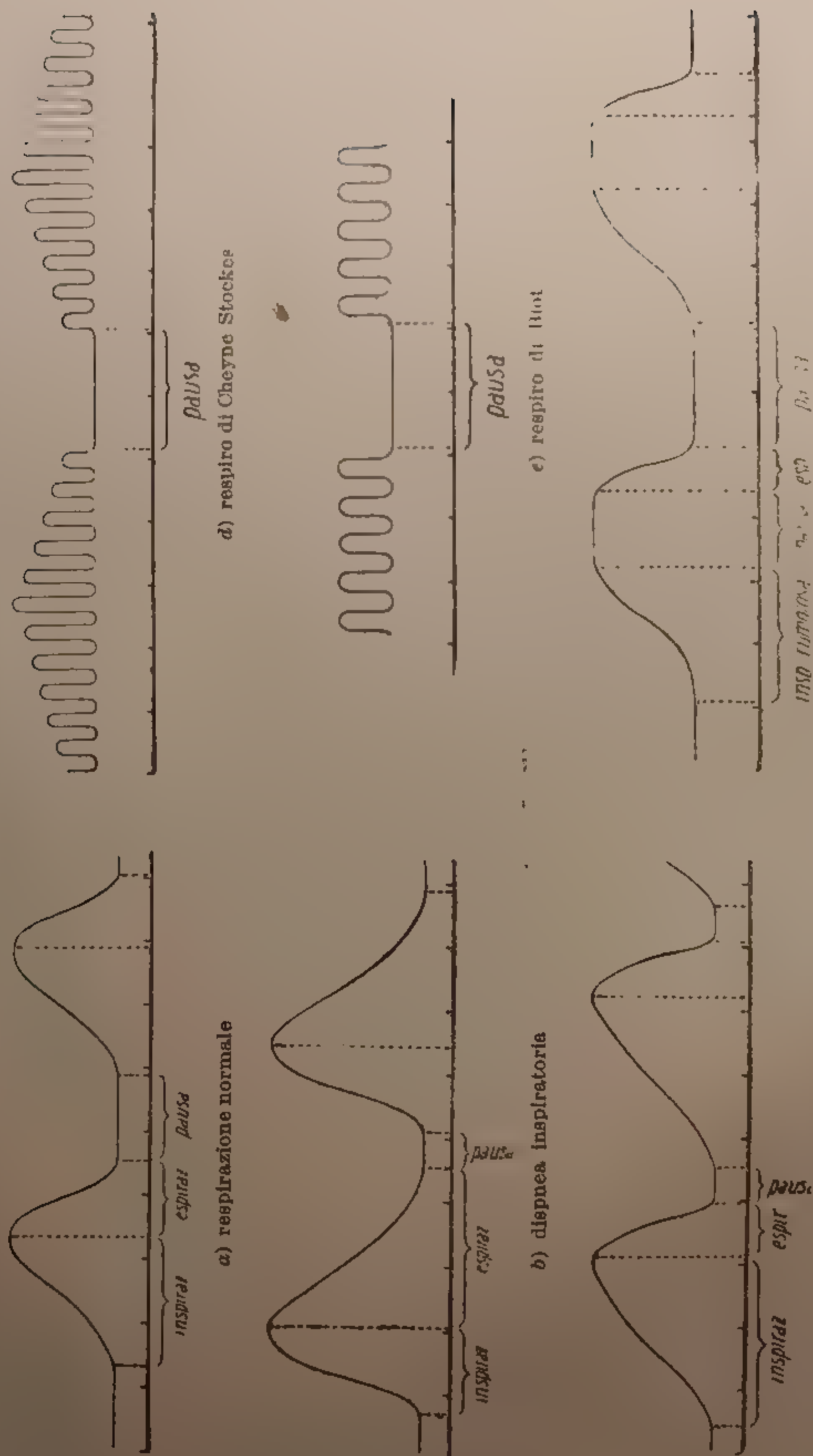
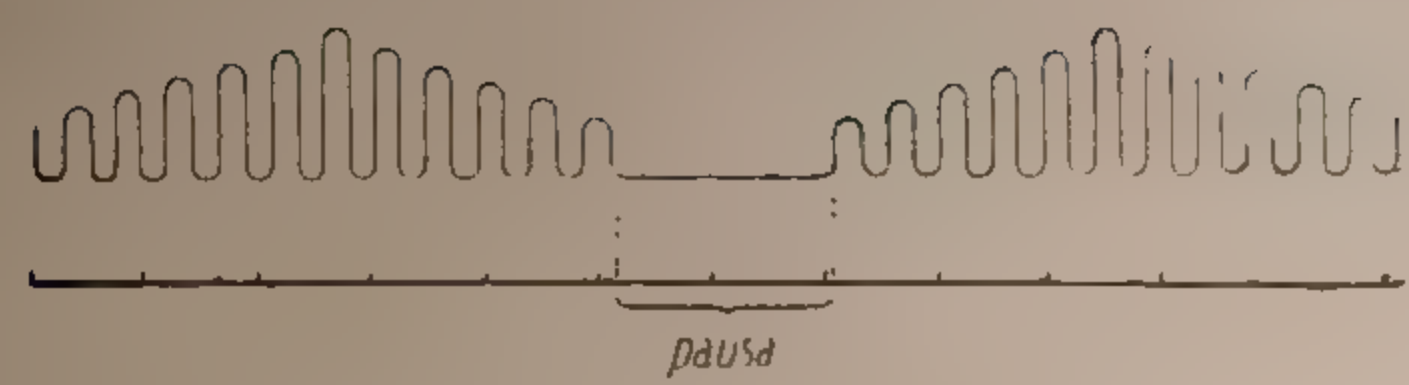


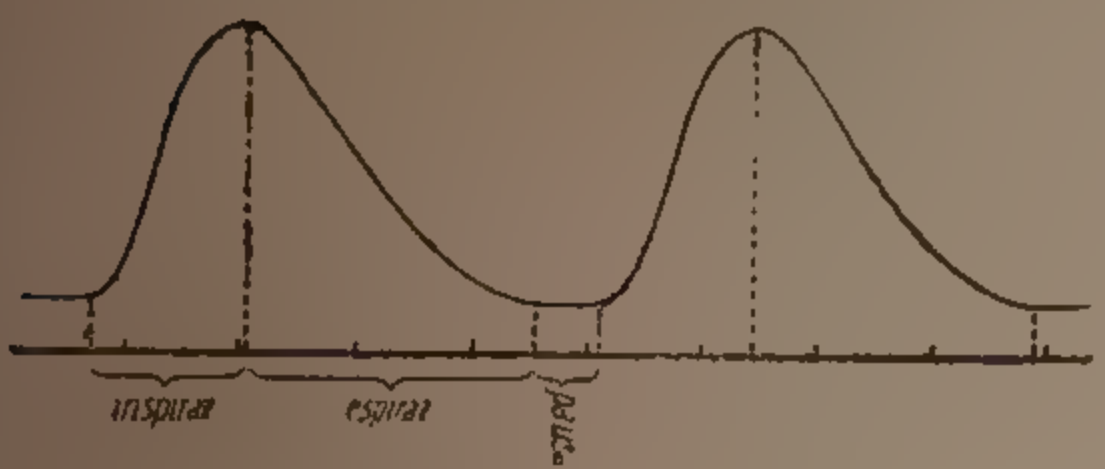
Fig. 33. - I vari ritmi del respiro.



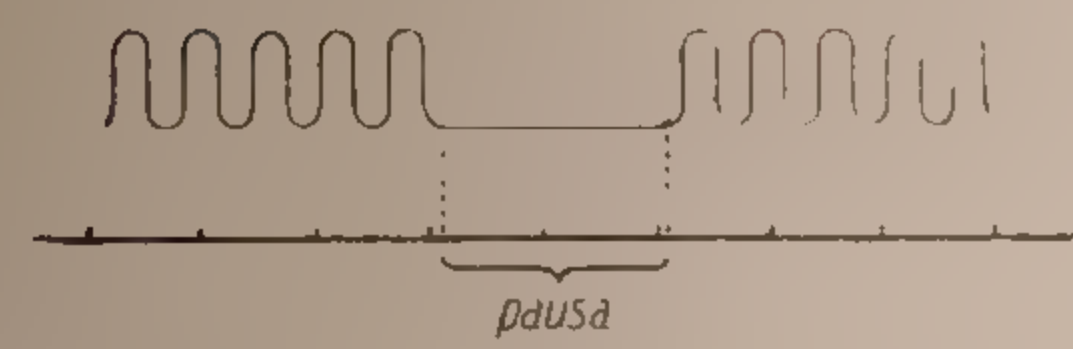
a) respirazione normale



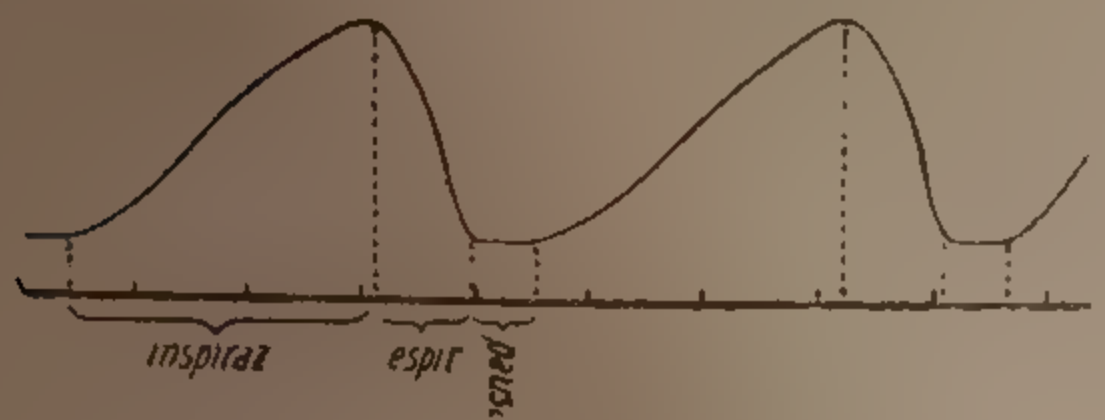
d) respiro di Cheyne Stokes



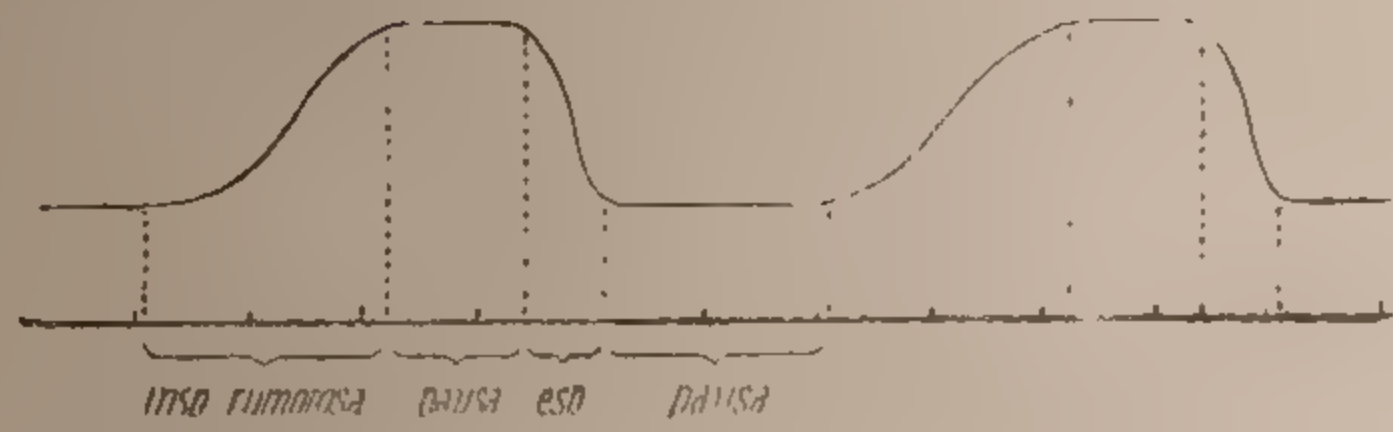
b) dispnea inspiratoria



e) respiro di Biot



c) dispnea espiratoria



f) respiro intermittente a boccheggianti di Kussmaul-Kiu

Fig. 33. - I vari ritmi del respiro.

Respiro intermittente o boccheggiante di Kussmaull-Kin (fig. 33 f), caratterizzato da profonda e rumorosa inspirazione, seguita da una pausa e da una breve e piraziale gemente, cui fa seguito un'altra fase di apnea più o meno lunga. Si ha negli stati agonici e specialmente nel coma diabetico, ed esprime una prognosi infausta a breve scadenza.

e) Rientramenti inspiratori. — Talvolta in condizioni normali a soggetto disteso supino sul letto e posto di fronte

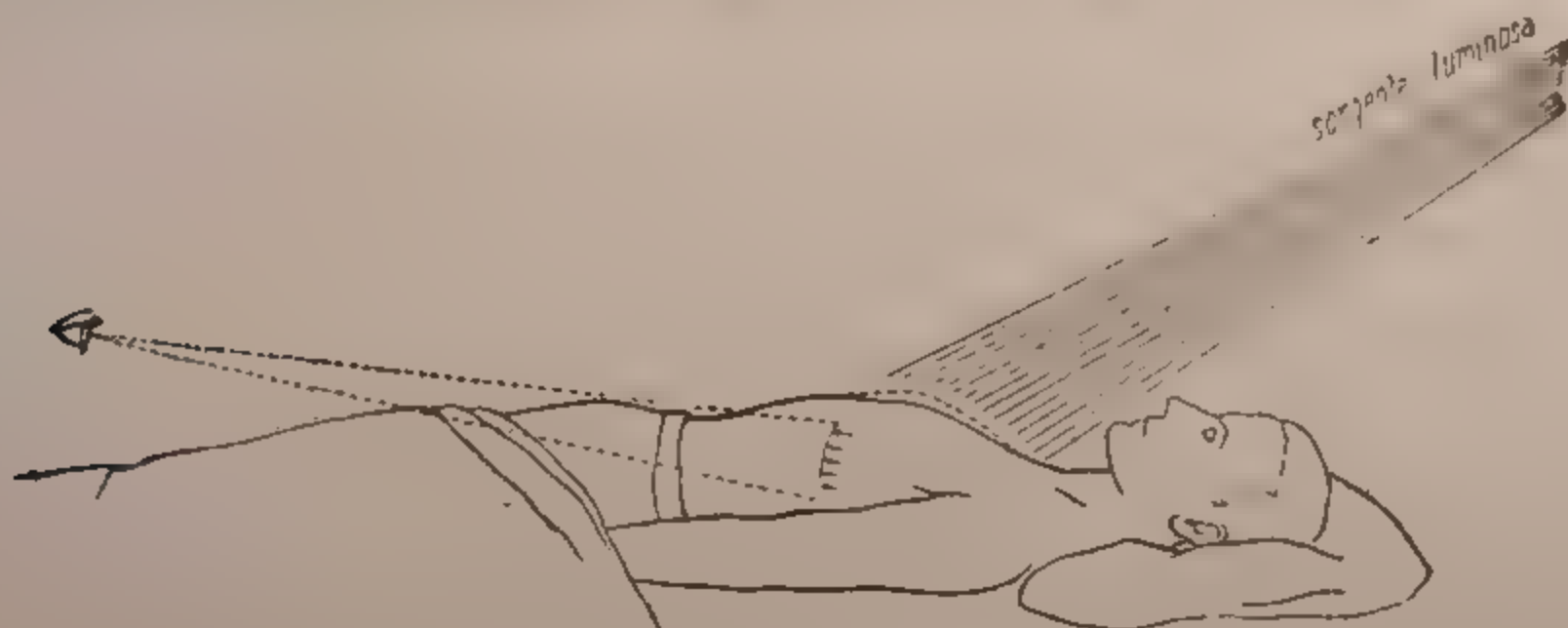


Fig. 34. - Fenomeno di Litten.

ad una sorgente luminosa con l'osservatore che fissa lo sguardo di sbieco sulle regioni sottomammellari ed ascellari si può qui vedere, durante le profonde inspirazioni, un'ombra lineare che si sposta verso il basso per 1-2 spazi intercostali. Il fenomeno — denominato **fenomeno diaframmatico di Litten** (fig. 34) — è dovuto al fatto che durante la profonda inspirazione nel seno costo-diaframmatico, per la pressione negativa ivi esistente, si ha dapprima una depressione, seguita successivamente da un sollevamento dovuto alla discesa del margine polmonare nel seno stesso, la quale discesa avviene un tempuscolo più tardi rispetto all'inizio dell'atto inspiratorio. In caso di versamento pleurico e per aderenze pleuriche tale fenomeno non compare.

In condizioni normali nei tipi di respiro costo-diaframmatico ed addominale, durante l'inspirazione, l'epigastrio si solleva per contrazione del diaframma, il quale, abbassandosi, spinge in avanti ed in basso i visceri endoaddominali; mentre se esistono delle aderenze che fissano lo sterno agli organi sottostanti (per pregressa pleurite, pericardite) si rileva durante l'inspirazione una fissità o addirittura un rientramento della regione epigastrica (**respiro incrociato o segno di Wenckebach**) (fig. 35), a cui si può associare un rientramento delle costole inferiori quando, per condizioni patologiche, il diaframma s'innalza per diminuita pressione endotoracica.



Fig. 35. Respiro incrementato di Wenckebach.

Inoltre rientramento respiratorio del giugulo, delle fosse sopraclavicolari, degli spazi intercostali inferiori e dell'epigastrio si può avere quando vi sia un ostacolo all'entrata dell'aria nei polmoni (per stenosi intrinseche ed estrinseche, per cause meccaniche e per stati infiammatori delle prime vie aeree).

f) A s i m m e t r i a . — Un respiro asimmetrico fra i due emitoraci si può osservare quando si stabilisce una fissità o quasi di un emitorace per condizioni varie (atelettasia polmonare, pneumotorace, versamento pleurico, pachipleurite, fratture costali).

ESCREATO

Nell'esame ispettivo bisogna tenere conto anche dei vari caratteri fisici (**colore, aspetto, forma, disposizione, odore, quantità**) dell'escreato, che possono essere di grande aiuto diagnostico per le varie affezioni dell'apparato respiratorio.

Circa il *colore*, esso può essere biancastro (stadio iniziale delle bronchiti), giallo grigiastro (stadio di risoluzione delle bronchiti e delle polmoniti), giallo verdastro (bronchite cronica, gangrena polmonare). Se è commisto a sangue, a seconda del grado di ossidazione dell'emoglobina, il colore dell'escreato varia: così è colorito in rosso vivo se il sangue viene espulso subito (emottisi); colore ruggine quando ristagna, come nella fase di epatizzazione della polmonite; colore giallo zafferano o croceo nella fase di risoluzione della polmonite; colore lampone nei tumori polmonari; giallo-verde per presenza di pigmenti biliari (polmonite biliosa); nerastro per inalazioni di polvere di carbone (antracosi); rossastro per inalazione di polvere di ferro (siderosi); giallo canarino per inalazione di zolfo.

Riguardo l'*aspetto* e la *forma* l'escreato può essere schiumoso, sieroso, filante, mucoso, purulento, vischioso attaccaticcio, a forma di moneta rotondeggiante e schiacciato (**nummulare**), o raccolto a zolle e globoso, o tubulare riprodotto lo stampo dei bronchi, o informe (pus).

Circa la *disposizione* l'escreato, nelle bronchiti croniche e soprattutto nella gangrena polmonare, può disporsi — se viene lasciato depositare in un bicchiere a calice — in tre strati: uno inferiore giallastro, dovuto a pus, a detriti polmonari ed a cristalli; uno medio trasparente, sieroso; uno superiore schiumoso, grigio-giallastro, costituito prevalentemente da saliva.

L'escreato si fonde e confluisce (espettorante confluento) quando contiene poco muco e molto pus.

L'odore dell'escreato diventa insopportabile e caratteristico nella bronchite putrida e nella gangrena polmonare.

La quantità può essere notevole sia nella fase di risoluzione delle bronchiti e della polmonite, sia nelle bronchiectasie, nell'ascesso e gangrena polmonare, in cui quando viene emesso a bocca piena prende il nome di **vomica**.

Infine nell'escreato è da osservare l'eventuale presenza di parassiti (elminti, membrane da cisti da echinococco).

PALPAZIONE

Con la palpazione si deve ricercare vari fenomeni qui sotto elencati.

RESISTENZA DEL TORACE E DEI MUSCOLI RESPIRATORI. — In condizioni normali palpando il torace a mano piatta o meglio ancora con tutte e due le mani situate simmetricamente in punti opposti, si avverte, specialmente alle basi (fig. 36), una certa elasticità della cassa toracica, che è più manifesta nei bambini, nei giovani, nelle donne e nei soggetti di gracile costituzione. Tale elasticità diminuisce per presenza di liquido o d'aria nel cavo pleurico e tanto più sensibilmente quanto maggiore è la quantità del liquido od aria ivi contenuta. Così pure per indurimento del parenchima polmonare (polmoniti, sclerosi polmonare, enfisema polmonare, tumori) si rileva con la palpazione una maggiore resistenza della parete toracica.

Per probabile contrattura dei muscoli intercostali nel periodo iniziale della pleurite e nei tumori polmonari e pleurici si può riscontrare un restringimento degli spazi intercostali ed una certa resistenza.

Nella tubercolosi apicale a carico dei muscoli della spalla malata si possono rilevare varisegni:

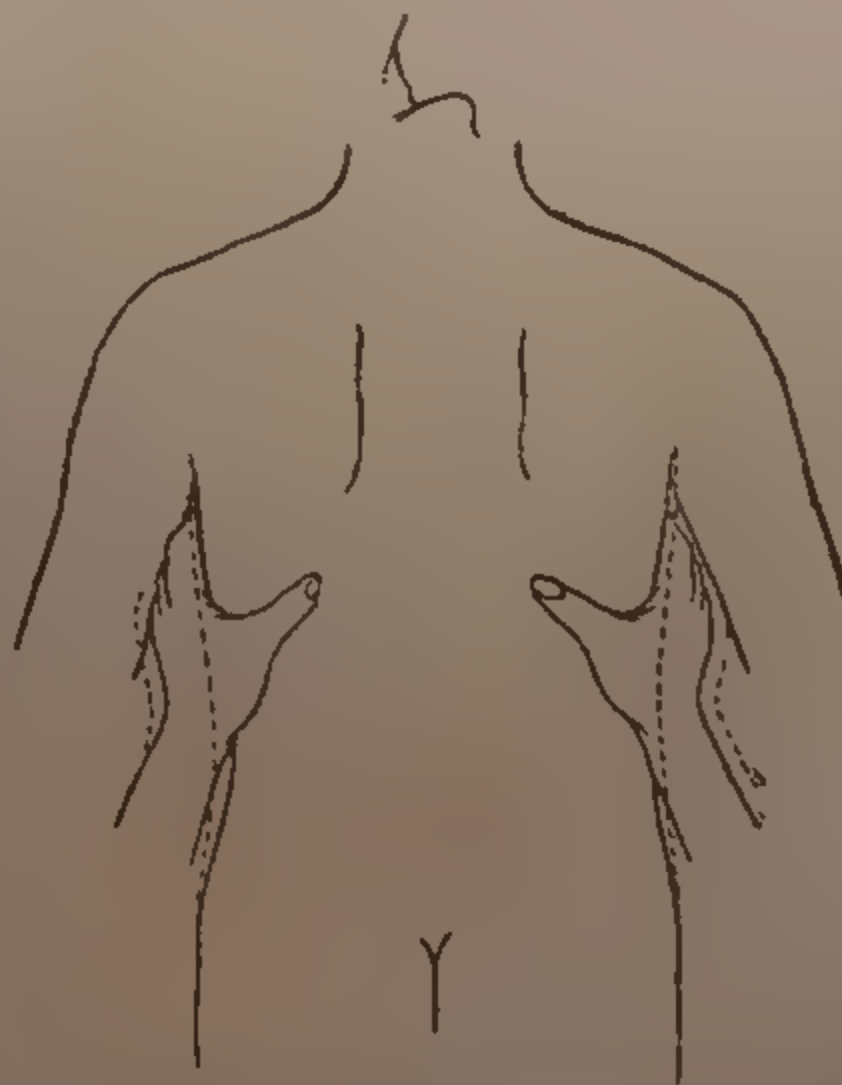


Fig. 36. - Tecnica palpatoria per meglio percepire l'ampiezza respiratoria delle basi toraciche.

ipotrofia ed abbassamento del cucullare (*segno del cucullare di Federici*);

ipotrofia e dolorabilità del margine esterno del cucullare (*segno di Boeri*);

ipertonía del cucullare (*segno di Pottenger*);

ipotrofia degli scaleni (*segno di Antonini*);

ipotrofia dello sternocleidomastoideo (*segno di Concato*).

AMPIEZZA DELLE ESCURSIONI RESPIRATORIE. - Se si applicano ambedue le mani a piatto in maniera simmetrica nelle varie pareti del torace (superiori [*manovra di Ruault*] (fig. 37), laterali, posteriori (fig. 36) si viene meglio a percepire ciò che si rileva con la semplice ispezione: e ciò - se l'escursione del torace, durante i profondi atti del respiro, è simmetrico. Con tale manovra si può percepire anche minime differenze di asimmetria, dovute a quei processi morbosi, che limitano l'escursione respiratoria (infiammazione del polmone in genere, tumori polmonari, versamenti pleurici, pleurite, aderenze pleuriche).

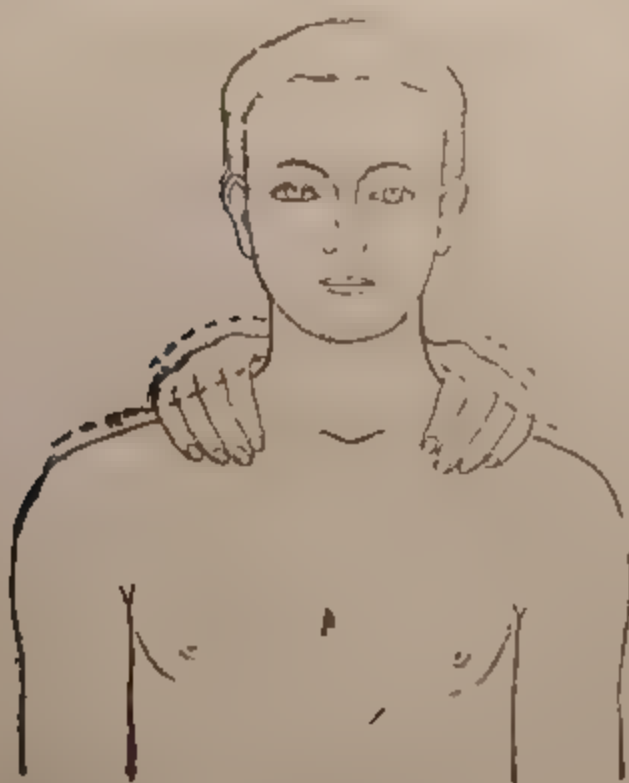


Fig. 37. - Tecnica palpatoria per meglio percepire l'ampiezza respiratoria degli apici (manovra di Ruault).

DOLORABILITÀ DEL TORACE. -

Con la palpazione si può rilevare dolore a carico della cute, delle masse muscolari, dei nervi intercostali, delle costole e delle vertebre per processi infiammatori acuti o per traumi di ogni singolo apparato.

L'infiammazione della pleura risveglia dolore (*pleurodinia* [*ῥῆδύνη* dolore]) sia spontaneamente e sia palpando gli spazi intercostali corrispondenti.

Nelle nevralgie intercostali sono particolarmente dolenti alla pressione i cosiddetti **punti di Valleix**, che corrispondono alla fuoriuscita dei nervi intercostali e che si ricercano lungo la linea para-vertebrale, la linea ascellare media e la linea margino-sternale (fig. 38).

Nella pleurite diaframmatica spesso è dolente alla pressione un punto corrispondente all'incrocio del prolungamento di una linea passante per la 10^a costola destra con il prolungamento della linea margino-sternale destra (**bottone diaframmatico** di *Guéneau de Mussy*) (fig. 77).

Altro punto dolente alla pressione, che indica un processo in-

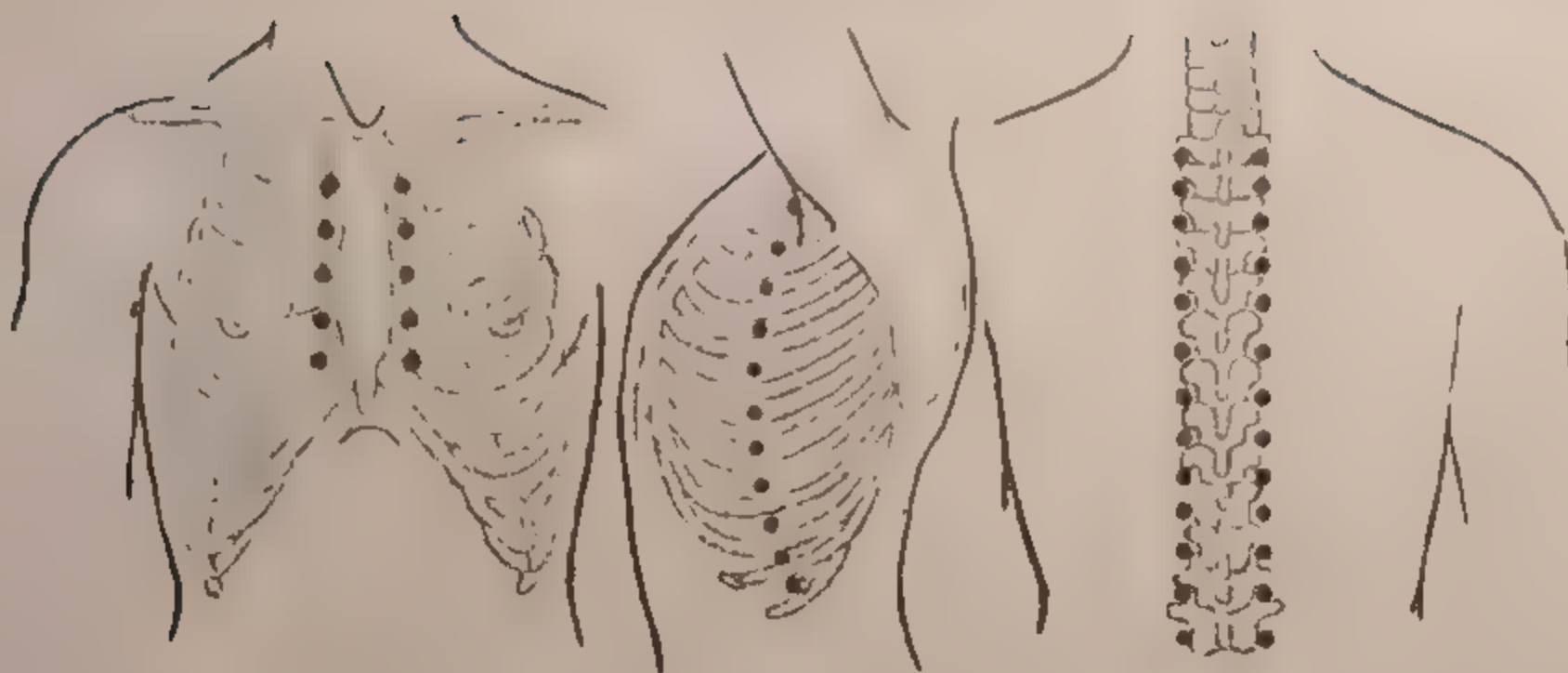


Fig. 38. - I punti dolorifici di Valleix sul torace.

fiammatorio della pleura diaframmatica, si trova in corrispondenza fra i due capi d'inserzione del muscolo sternocleidomastoideo, ove passa il nervo frenico (punto frenico) (figg. 39 e 77).

FREMITO TORACO-VOCALE. — Il fremito toraco-vocale (f. t. v.) si percepisce

facendo pronunciare al soggetto in esame a voce bassa, lentamente e più volte una parola ricca di consonanti (trentatrè, Roma, ecc.; nei bambini si utilizza il pianto), mentre l'esaminatore poggia la palma della mano sul torace con una certa pressione. In tale maniera le vibrazioni delle corde vocali si trasmettono alla parete toracica per mezzo dei bronchi, che funzionano in questo caso da risuonatori. Qualora si debba esplorare una regione ristretta e delimitata (ad es. regioni apicali, regioni sopra e sottoclavicolari, basi del torace, ecc.) invece della palma si può usufruire il lato ulnare della mano, tenendo cioè la mano in coltello (fig. 40).

Il f. t. v. va ricercato simmetricamente e sistematicamente su tutte le varie regioni del torace appoggiando una sola mano e non con due, per non smorzare le vibrazioni sonore.

In condizioni normali l'intensità del f. t. v. è varia nelle diverse regioni della parete toracica; più forte in alto per essere più vicina alla sorgente sonora e dove i bronchi sono ancora con lume

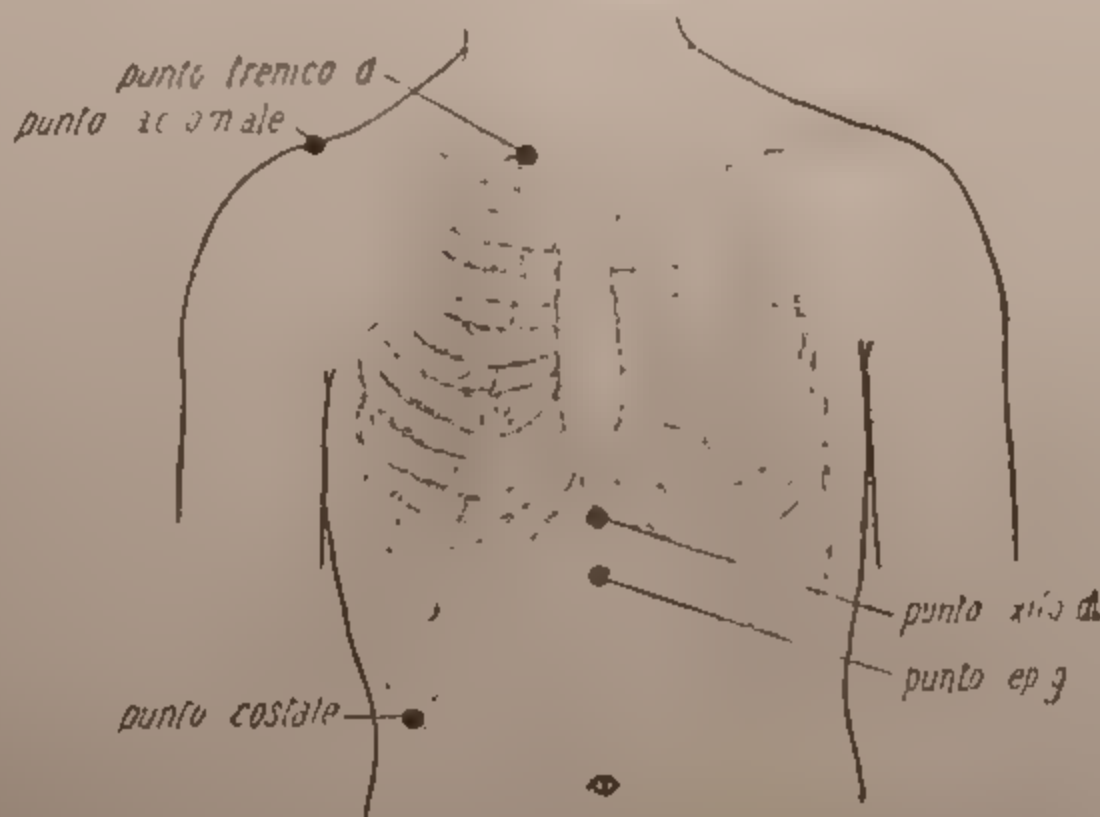


Fig. 39. - I vari punti dolorifici nella parete anteriore del torace.

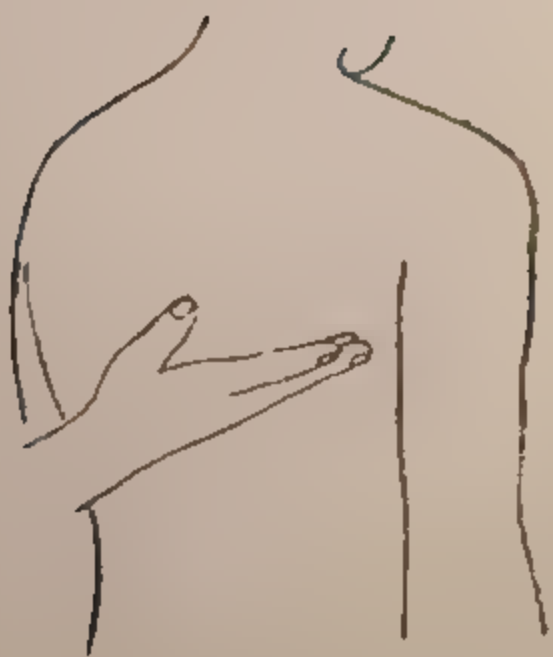


Fig. 40. - Tecnica della palpazione a coltello.

ampio e dove lo spessore della parete toracica è minore; più forte a destra in alto (regioni inter- e soprascapolari e sottoclavicolari) che a sinistra per la minore inclinazione e la maggiore ampiezza del lume bronchiale; meno forte verso le basi ove, oltre ad una maggiore distanza dalla sorgente sonora, i bronchi, che sono più sottili, ed il parenchima polmonare, che offre un maggiore spessore, rendono più attutite le vibrazioni sonore.

Inoltre il f. t. v. è tanto meglio percepito, quanto più forte e più bassa è la voce e quanto più sottile è lo spessore della parete toracica.

In condizioni patologiche il f. t. v. — ad organo fonetico integro — può essere:

aumentato per tutte quelle affezioni polmonari che producono un addensamento del parenchima con conseguente diminuzione d'aria (polmonite, infiltrazione polmonare, infarto, tumori solidi, atelettasia, collasso polmonare), per cui le vibrazioni sonore debbono attraversare un corpo più compatto ed uniforme, quale è il polmone addensato privo d'aria; oppure quando si è formata una cavità nel parenchima polmonare, qualora però questa sia piena d'aria, abbastanza superficiale e sia in comunicazione con un bronco ed abbia un certo volume. Nell'uno e nell'altro caso sono ridotti più mezzi eterogenei (parenchima polmonare, aria), che tendono a smorzare le vibrazioni sonore;

diminuito, smorzato o scomparso addirittura quando si instaurano tutte quelle condizioni morbose, che o ostruiscono parzialmente o totalmente i bronchi (per tumori, per essudati, per corpi estranei, per stenosi), o aumentano i mezzi eterogenei (aria o liquido) insiti proprio nel parenchima polmonare, rendendolo nel contempo meno elastico (enfisema polmonare, edema polmonare) o per interposizione fra polmone e parete toracica di masse solide (tumori pleurici, cotenna pleurica) o liquidi (versamenti pleurici) o gassose (pneumotorace) od infine per aumento di spessore della cute della parete toracica (adipe, edema), di maniera che le vibrazioni sonore, che giungono alla parete toracica stessa, vengono smorzate od addirittura abolite.

Talvolta nella pleurite — in cui di solito il f. t. v. è diminuito — questo può risultare aumentato per l'interposizione di laci-

nie fibrose, che trasmettono meglio alla parete toracica le vibrazioni sonore del polmone.

Logicamente la trasmissione del f. t. v. sarà tanto più debole, fino ad essere assente, quanto più la voce avrà una tonalità alta.

Infine, con la palpazione si possono percepire, durante i movimenti respiratori, **fremiti** prodotti da ronchi, da rantoli e da sfregamenti fra i due foglietti pleurici (viscerale e parietale), resi scabrosi per infiammazione.

Una particolare sensazione palpatoria, detta **fremito idatico**, si ha per presenza di cisti di echinococco, localizzata nella pleura o nella parte corticale del polmone. Tale fremito si ricerca o con la percussione digito-digitale o tenendo la mano distesa con le dita allargate e premute tutte sulla presunta cisti e sollevando con l'altra mano il dito medio che ricadrà a scatto come una molla sulla parete toracica (fig. 98): le dita avvertiranno delle particolari vibrazioni dovute a spostamento del liquido nella cavità cistica.

Quando si è di fronte ad un empiema pleurico, che cerca di farsi strada verso l'esterno, si può talvolta percepire con la palpazione un impulso pulsante del tipo espansivo sincrono con il battito cardiaco (**pleurite pulsante** o **fenomeno di Stokes**).

Con la palpazione si può avvertire quel particolare **crepitio indolente**, come di neve fresca, quando esiste un enfisema sottocutaneo, mentre diversa è la sensazione provocata dal crepitio delle fratture delle coste, la cui palpazione risveglia vivo dolore, che si accentua anche durante la respirazione.

ASCOLTAZIONE

TECNICA. — L'ascoltazione del torace va fatta in ambiente caldo o per lo meno tiepido e a muscolatura rilasciata perché le contrazioni muscolari da freddo o da forzata posizione disturbano i reperti ascoltatori; inoltre il torace va denudato ad evitare che durante i movimenti respiratori il vestiario possa provocare rumori abnormi. È preferibile l'ascoltazione diretta senza stetoscopio, ad eccezione di quelle regioni (sopra e sottoclavicolari), in cui male si adatta il padiglione auricolare.

La posizione che deve prendere il soggetto per esaminare la parete posteriore del torace è quella assisa con le braccia conserte, spalle abbassate e rilasciate, testa leggermente piegata in avanti; per ascoltare invece sulla parete anteriore si farà

tenere le braccia penzolari e la testa eretta; e per ascoltare le regioni ascellari si farà mettere le braccia dietro la nuca.

Se le condizioni del soggetto sono tali da non consentire una posizione a sedere senza esserne sostenuto, un assistente, posto ai piedi del letto, terrà il paziente per le braccia.

L'ascoltazione va fatta simmetricamente e comparativamente su tutte le regioni del torace, non tralasciando mai le regioni ascellari, che spesso vengono trascurate, ma a torto, perché ad es. nei bambini queste sono una delle sedi di predilizione per i focolai bronco-pneumonici ed anche perché a destra corrisponde il lobo medio polmonare, che spesso può ammalare.

RESPIRO POLMONARE E SUE VARIAZIONI. — In condizioni normali su tutta la parete toracica si ode, facendo respirare tranquillamente il soggetto in esame a bocca aperta, senza che questi faccia eccessivo rumore, un particolare fruscio detto *murmure vescicolare*, dovuto, sembra, al passaggio dell'aria negli alveoli polmonari (SAHLI); mentre se si ascolta sulla regione sternale e sul laringe si percepisce un rumore più intenso simile ad una h aspirata, dovuto al vortice d'aria che passa in tubi (bronchi) liberi o quasi dal parenchima polmonare, denominato *soffio bronchiale*.

Fisiologicamente la durata del rumore inspiratorio appare più lunga dell'espiazione, perché questa è udibile solo nel suo terzo iniziale.

Il murmure vescicolare si sente tanto più forte, quanto più sottile è la parete toracica e quanto maggiore è il volume del parenchima polmonare, come avviene in corrispondenza del lobo superiore del polmone di sinistra. Nei bambini il murmure vescicolare, oltre che essere più intenso, assume carattere d'asprezza per una maggiore attività funzionale.

In condizioni patologiche il murmure vescicolare può presentarsi:

r i n f o r z a t o quando si crea una iperfunzione respiratoria, come avviene nella febbre, nella stasi polmonare, in caso di compensazione per altre parti del polmone non più funzionante (*respiro vicariante*), e quando il lume dei bronchi diviene scabroso ed alquanto più ristretto (bronchite), purché persista una forte corrente aerea;

i n d e b o l i t o fino a scomparire:

— quando si stabilisca una condizione per cui venga impedita in parte l'entrata dell'aria nel parenchima polmonare sia per

riduzione notevole del lume bronchiale, da masse che lo comprimono dall'esterno o da abbondante essudato per processi infiammatori catarrali, sia per minore espansibilità del torace, quale espressione di difesa al dolore nella pleurite iniziale, nelle fratture costali, ecc.;

— o quando fra polmone e parete toracica si frapponga un mezzo eterogeneo, senza compressione però del polmone (liquido

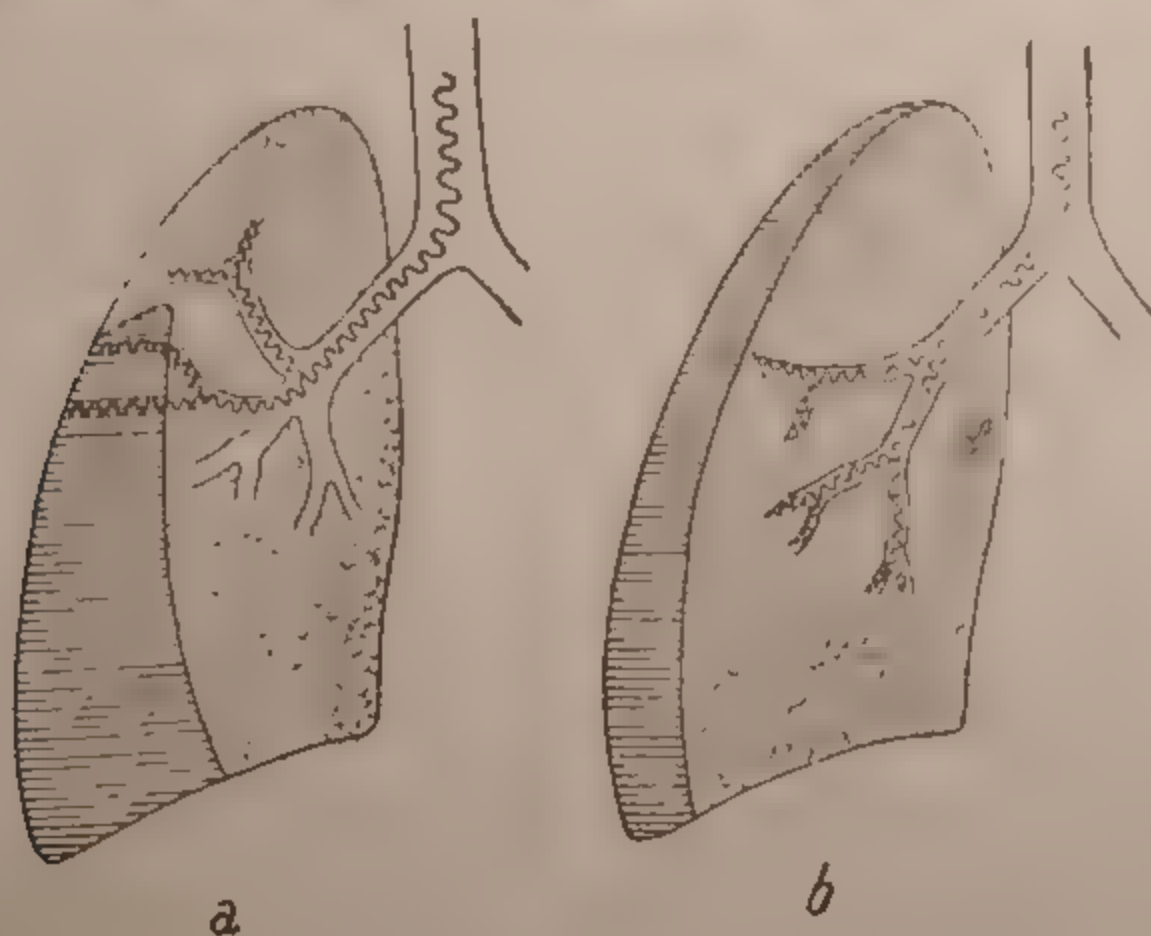


Fig. 41. - Genesi del soffio bronchiale:

a) sul limite superiore del versamento pleurico si ascolta il soffio bronchiale, in quanto il versamento comprimendo il parenchima polmonare ne scaccia l'aria, per cui le vibrazioni sonore del bronco si trasmettono alla massa liquida e quindi al torace.

b) il versamento pleurico, disposto in sottile strato (disposizione a camicia), è così esiguo che non riesce a scacciare l'aria dal parenchima polmonare, per cui le vibrazioni sonore, trasmesse dai grossi bronchi, vengono attuffite e smorzate dall'aria contenuta negli alveoli polmonari e non più trasmesse al torace e quindi non più udibili.

nella pleurite essudativa, ispessimento pleurico per esiti di pleurite o per tumori, aria nel pneumotorace);

— od infine quando le pareti toraciche siano notevolmente ispessite o per abbondanza di adipe o per eccessivo sviluppo delle masse muscolari;

con espirazione prolungata quando l'aria stenta a fuoriuscire dal polmone o perché esso si è reso meno elastico (come nell'enfisema polmonare) o perché vi sia un impedimento lungo le vie bronchiali ristrette od infiammate (asma bronchiale, bronchite), che ne ostacolano la fuoriuscita;

interciso quando il soggetto respira a più riprese perché non abituato a fare delle regolari profonde inspirazioni, o perché queste provocano dolore per l'esistenza di una infiammazione

pleurica; o quando nei piccoli bronchi vi siano degli ostacoli che impediscono l'afflusso libero e regolare del passaggio dell'aria;

i n d e t e r m i n a t o quando non assume i caratteri acustici né del murmure vescicolare, né del soffio bronchiale, ma un qualche cosa d'intermedio fra i due. Questo respiro si stabilisce quando si creano quelle particolari condizioni patologiche, che riducono in parte la funzione degli alveoli polmonari, permettendo in tale maniera di cominciare ad avvertire il soffio bronchiale (versamenti pleurici di lieve entità, infiltrazione del parenchima polmonare, iniziale addensamento polmonare).

Il **soffio bronchiale** sul torace s'ascolta soltanto in condizioni patologiche e cioè quando viene a cessare la funzione respiratoria del parenchima polmonare vero e proprio con scomparsa dell'aria per un addensamento (atelettasia) da epatizzazione, da infiltrazione, da cirrosi, da infarti, da tumori o per compressione del polmone stesso da parte di tumori, versamenti pleurici e pericardici, a condizione però che i bronchi immersi nella zona polmonare, non più aereata o quasi, rimangano pervii ed in comunicazione con essa.

Qualora però un versamento pleurico libero o, più di rado, un tumore si disponga superficialmente per tutta la cavità pleurica (essudato a camicia, o tumore a corazza) e pur rilevando una notevole ottusità toracica il soffio bronchiale può non udirsi, perché la quantità di liquido o la massa tumorale così disposta non è sufficiente a comprimere il parenchima polmonare con conseguente scacciata d'aria.



Fig. 42. - Soffio cavernoso per presenza di una cavità (caverna) nel parenchima polmonare, situata abbastanza vicino alla parete toracica e comunicante con un bronco.

Esiste un'altra particolare condizione morbosa per la comparsa del soffio bronchiale: e cioè quando un bronco di grosso calibro comunichi con una cavità scavata nel parenchima polmonare (caverna, ascesso polmonare, tumore cistico), che raggiunga una certa dimensione e distensione, e sia abbastanza vicino alla parete toracica (fig. 42). Di questo particolare soffio si distinguono tre varietà:

soffio versatile o variante o metamorfosante in cui l'inspirazione comincia con respiro vescicolare aspro e termina con soffio bronchiale che si continua nell'espirazione. Sembra dovuto al fatto che il bronco, che è in comunicazione con una

caverna, sia in parte occluso per essudato o per sc'iacciamento, onde durante l'inspirazione l'aria stenta a penetrare nella cavità, ma successivamente per la maggiore pressione dell'aria il lume bronchiale si fa più ampio ed allora si stabilisce quella condizione fisica per la comparsa acustica del soffio bronchiale;

soffio cavernoso: è quel soffio che si genera per i vortici d'aria, che si formano durante il passaggio dell'aria dal bronco alla caverna;

soffio anforico o metallico si ha quando la caverna, sempre che sia in comunicazione con un grosso bronco, oltre ad essere superficiale, tesa, liscia, raggiunga anche un diametro non inferiore ai 6 cm. e sia ripiena d'aria. Tale soffio si può ascoltare anche in corrispondenza di un pneumotorace di una certa entità.

RUMORI AGGIUNTI AL RESPIRO VESCICOLARE.

I **RANTOLI** sono quei caratteristici rumori che si formano durante il passaggio dell'aria nei bronchi contenenti liquido, mentre i **RONCHI** o *rantoli secchi* sono degli altri caratteristici rumori, che si formano sempre durante gli atti respiratori nei bronchi che non contengono liquido, ma bensì offrono una ristrettezza del loro lume sia per tumefazione della parete interna, sia per la presenza di catarro aderente, e sia infine per contrazione (spasmo) degli anelli muscolari dei bronchi.

Dei **RANTOLI** bisogna tenere conto della quantità, della sede, del timbro e del tempo.

La *quantità* o *numero* dipende dall'estensione del tessuto colpito e dalla quantità di liquido formatosi nei bronchi.

Per la *sede* (fig. 43), a seconda ove i rantoli si formano, si distinguono in **gorgoglianti** o **a grosse bolle** se si formano nei grossi bronchi; **cavernosi** quando si generano in cavità ripiene d'aria e liquido (caverne, ascessi, bronchiectasie); **bronchiali a medie e a piccole bolle** o **subcrepitanti** quando si formano rispettivamente nei bronchi medi e piccoli; **alveolari** o **crepitanti** quando si producono negli alveoli o nei bronchioli; questi ultimi s'imitano fregando dei capelli fra due dita.

I rantoli s'ascoltano in maggiore numero al mattino prima che il paziente emetta l'escreato, che si è andato accumulando nei bronchi durante la notte; come pure si mettono meglio in evidenza, specialmente se sono scarsi e se risiedono nelle parti più terminali dei bronchi (bronchioli ed alveoli), invitando il paziente a tossire e subito dopo a fare delle profonde inspirazioni.

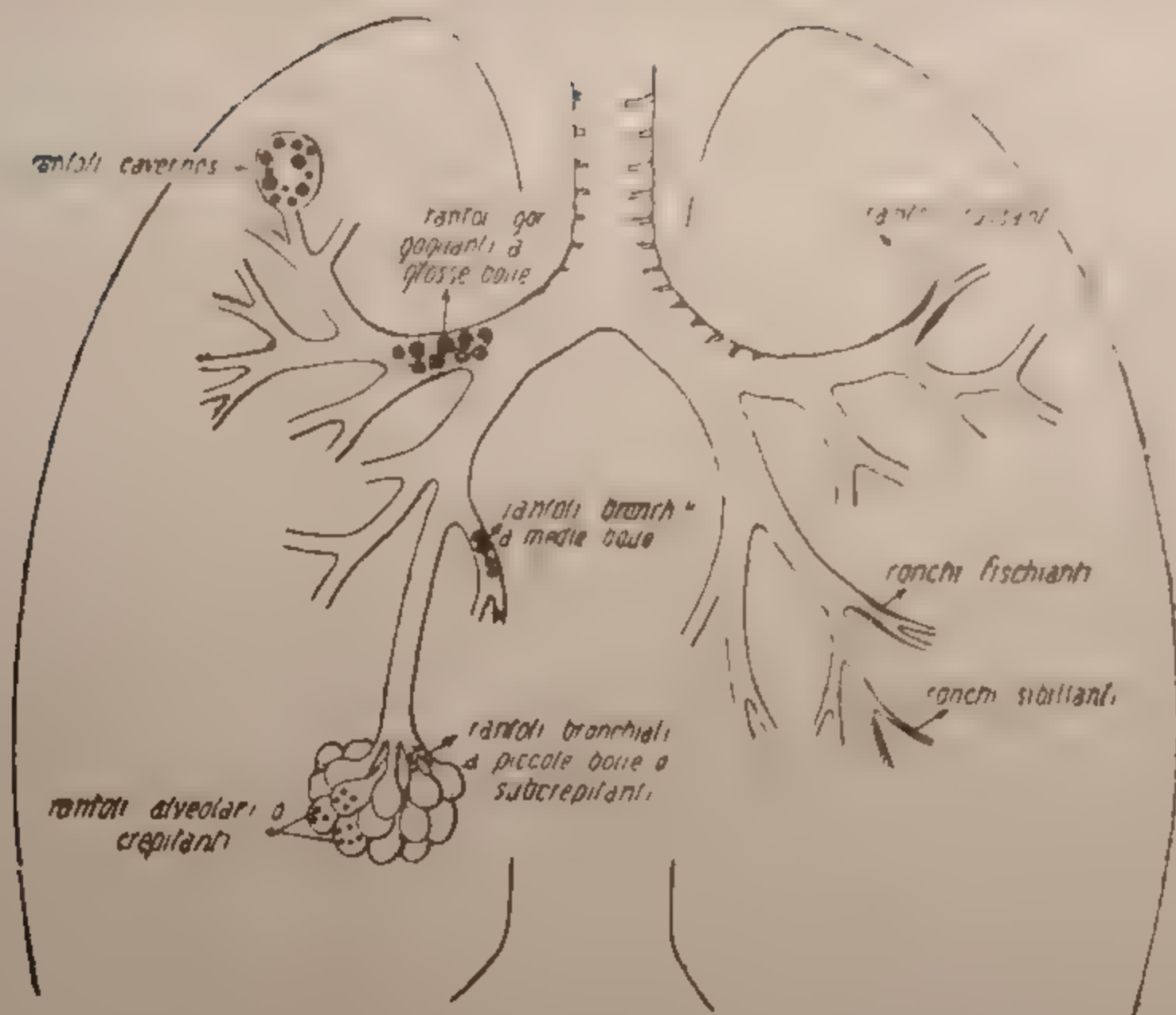


Fig. 43. - Genesi e sede dei rumori bronchiali (rantoli).

Talvolta accostando l'orecchio alla bocca aperta del paziente si possono avvertire dei rantoli fini inspiratori ed espiratori (**rantoli orali od oro-parenchimali di Galvagni**), che non vanno confusi con il **rantolo tracheale a grosse bolle**, che si può avere nell'agonia. Questi piccoli rantoli sono patognomonicamente di una piccola caverna polmonare centrale.

Riguardo al *timbro* i rantoli si distinguono in rantoli non sonori o non costanti (fig. 44 a) quando si producono in mezzo ad un polmone aereato (ad es. bronchite); in rantoli sonori o consonanti (fig. 44 b) quando si formano nel polmone privo d'aria (ad es. polmonite); ed in rantoli metallici (fig. 44 c) quando si generano in una cavità piena d'aria, distesa, a pareti lisce, superficiale e di una certa grandezza (ad es. caverna).

Qualora i rantoli si formano vicino ad una grande cavità riempita d'aria (ad es. pneumotorace) questi possono assumere un timbro speciale di risonanza. Se poi in questa cavità coesiste oltre all'aria anche liquido (idro- o pio-pneumotorace), delle gocce, che si distaccano dalle pareti superiori, cadendo nel sottostante liquido producono dei rumori simili ad una goccia che cade in un recipiente pieno d'acqua o su di una lastra metallica (**gutta cadens**) (fig. 45).

Circa il *tempo* i rantoli si differenziano a seconda che s'ascoltano nella fase inspiratoria (**rantoli inspiratori di preferenza di origine**

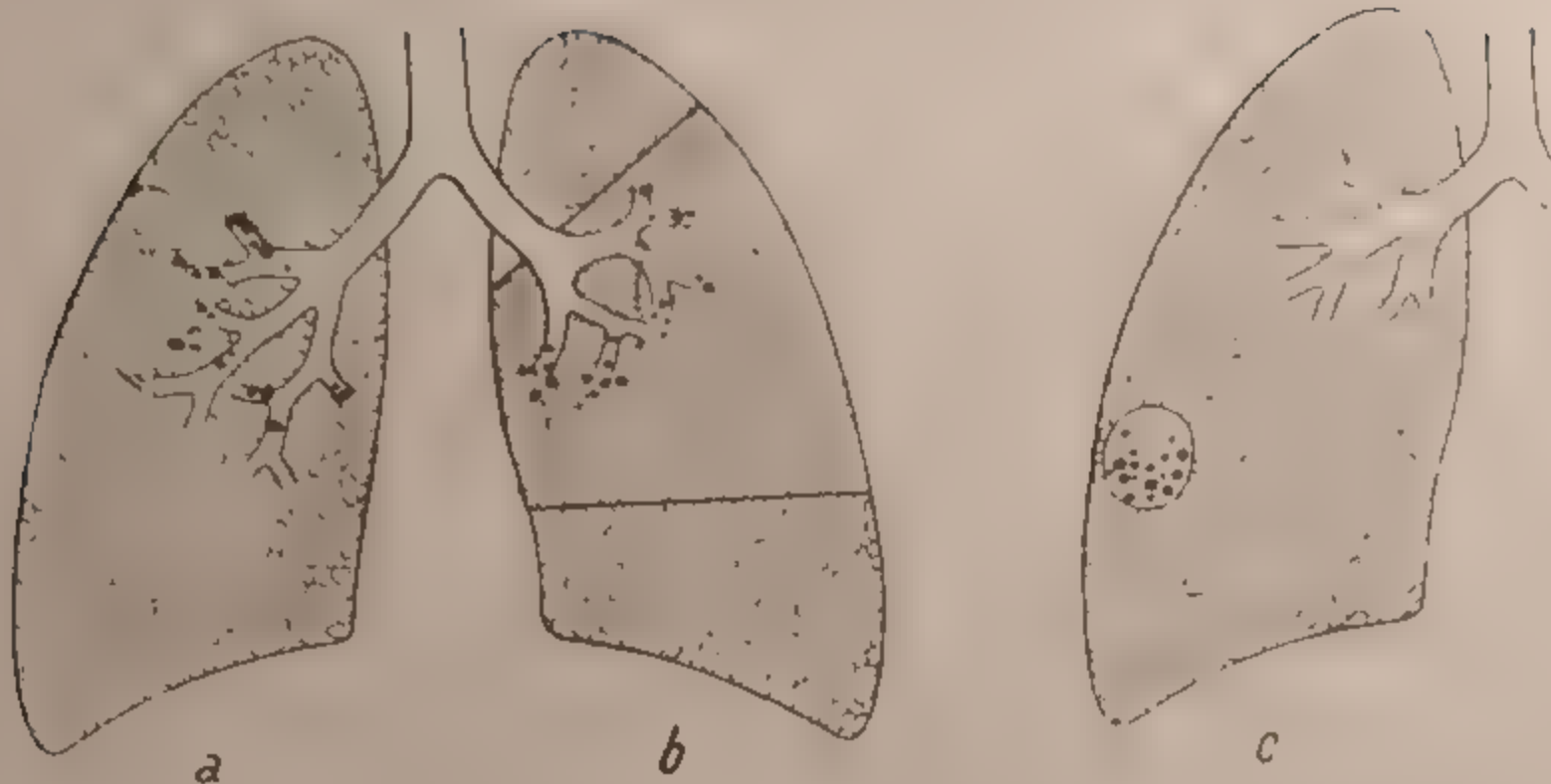


Fig. 44. - Genesis e timbro dei rantoli:

- a) non sonori in polmone aereato;
- b) sonori in polmone addensato privo di aria;
- c) metallico, generati in una caverna piena d'aria, distesa, superficiale.

alveolare) o nella fase espiratoria (**rantoli espiratori** di preferenza di origine bronchiale). Nelle caverne i rantoli possono essere in- ed espiratori e spesso si possono ascoltare anche nella pausa respiratoria per la persistenza di correnti aeree nella cavità (**rantoli post-espiratori**).

Talvolta l'impulso del cuore o dei grossi vasi può essere trasmesso, per particolari condizioni fisiche di vicinanza e di trasmissione, a delle cavità contenenti aria e liquido (caverne, bronchiectasie) ed allora si possono ascoltare dei rantoli sincroni alla sistole cardiaca (**rantoli sistolici** o **cardiopulmonari**).

I **RONCHI** o rantoli secchi (fig. 43) si distinguono a seconda dell'intensità e della sede ove si formano, in **ronchi ruscanti** quando si originano nei grossi bronchi, **fischianti** quando nascono nei bronchi medi, e **sibilanti** quando si producono nei piccoli bronchi.

Lo **SFREGAMENTO PLEURICO** è quel particolare rumore, che si può paragonare allo scricchiolio, che si provoca piegando del cuoio fresco o sfregando una grossa ciocca di capelli fra le dita. Esso è dovuto alla confricazione dei due foglietti

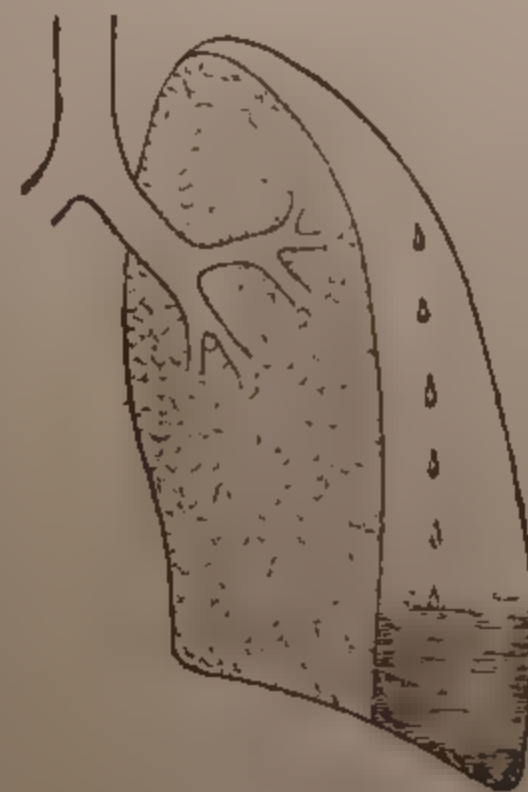


Fig. 45. - Genesis della gutta cadens: le gocce, distaccate dalla parete superiore della cavità pneumotoracica, vanno a cadere nel sottostante liquido provocando un rumore simile a quello che si ode quando delle gocce cadono in un catino pieno d'acqua.

pleurici (viscerale e parietale), resi scabro i per un processo infiammatorio, per cui è facile comprendere che si debba percepire durante gli atti del respiro, soprattutto nella fase inspiratoria.

Talvolta quando sono molto fini — prendono allora il nome di **crepitii** — si possono confondere con i rantoli crepitanti e sub-crepitanti, dai quali si distinguono per il fatto che quest'ultimi

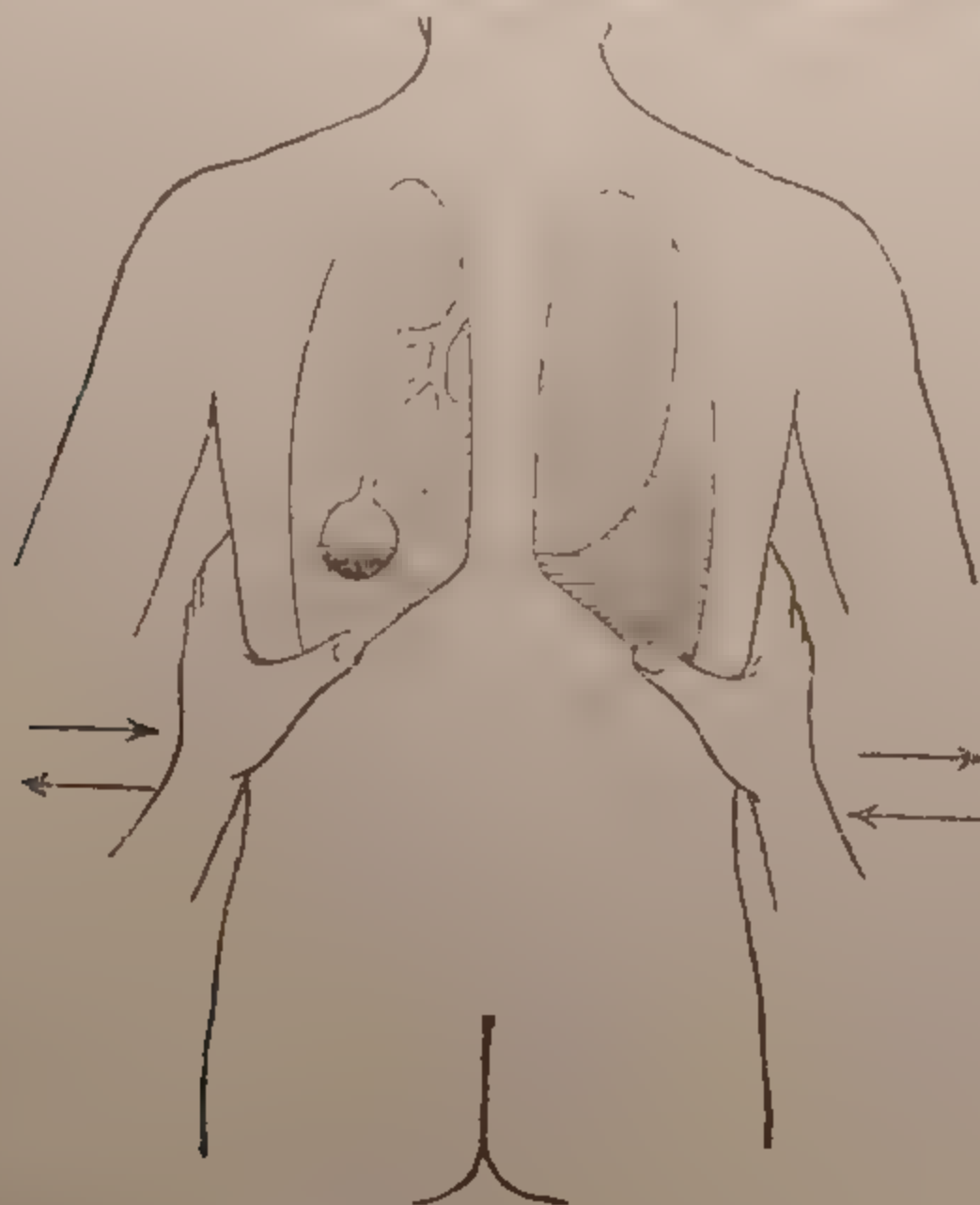


Fig. 46. - Tecnica per provocare la fluttuazione toracica o succussione ippocratica. Con lo scuotere violentemente il torace si ode un rumore di guazzamento.

quasi sempre si modificano sotto i colpi di tosse, sono meno superficiali, non si modificano premendo lo stetoscopio, mentre al contrario i crepitii pleurici spesso non variano né cessano con la tosse, si percepiscono quasi sotto l'orecchio che ascolta, si accentuano con la pressione dello stetoscopio. Ma purtroppo talvolta questi caratteri differenziali non sono sempre sufficienti a distinguerli nettamente, rimanendo il dubbio se si tratti degli uni o degli altri.

La **FLUTTUAZIONE TORACICA** o **SUCCUSSIONE IPPOCRATICA** è quel particolare rumore idro-aereo, per lo più a timbro metallico, che si provoca (fig. 46) dando delle rapide e successive scosse al torace, tenuto abbracciato con tutte e due le mani, quando esiste in esso una cavità contenente aria e liquido e che abbia una certa dimensione e distensione (idro- o pio-pneumotorace, caverne, cavità ascessuali, notevole dilatazione dei bronchi).

TRASMISSIONE DELLA PAROLA A VOCE ALTA.

Se si ascolta appoggiando l'orecchio sul torace di un soggetto avendo l'avvertenza di turare con un dito l'altro orecchio al quale si fa pronunciare a voce alta una parola ricca di consonanti (ad es. trentatrè), in condizioni normali si avverte un mor morio indistinto, mentre in condizioni patologiche la voce viene percepita variamente.

Così la voce può non essere affatto trasmessa (bronco-afonia [α privativa; φωνή, voce]) o per lo meno attecchita (voce debole) qualora siano occlusi i grossi bronchi, oppure fra polmone e parete toracica si interpongono mezzi inadatti alla trasmissione della parola (abbondanti versamenti pleurici, cotenne pleuriche, tumori pleurici) (fig. 47 a, b).

O al contrario la voce può essere trasmessa con la stessa intensità con cui si ascolta alla bocca o perfino rinforzata (bronco-fonia) quando il polmone s'ispessisce con scomparsa o quasi dell'aria contenutavi, ma con pervietà dei grossi bronchi (polmonite, cirrosi polmonare, infiltrazioni, infarti, al limite superiore dei versamenti pleurici, pneumotorace) (fig. 47 c).

Quando invece esiste nel polmone una cavità (caverna) (fig. 48 a) che sia in comunicazione con un bronco, e che abbia una certa dimensione e distensione e sia abbastanza superficiale, o quando vi sia un pneumotorace piuttosto voluminoso (fig. 48 b), la voce, oltre che essere bene trasmessa, assume anche un timbro metallico (broncofonia metallica o anforica).

Qualora infine la voce trasmessa si percepisce come il belare delle capre (egofonia αἴζ, αἴγος; capra) significa che le vibra-

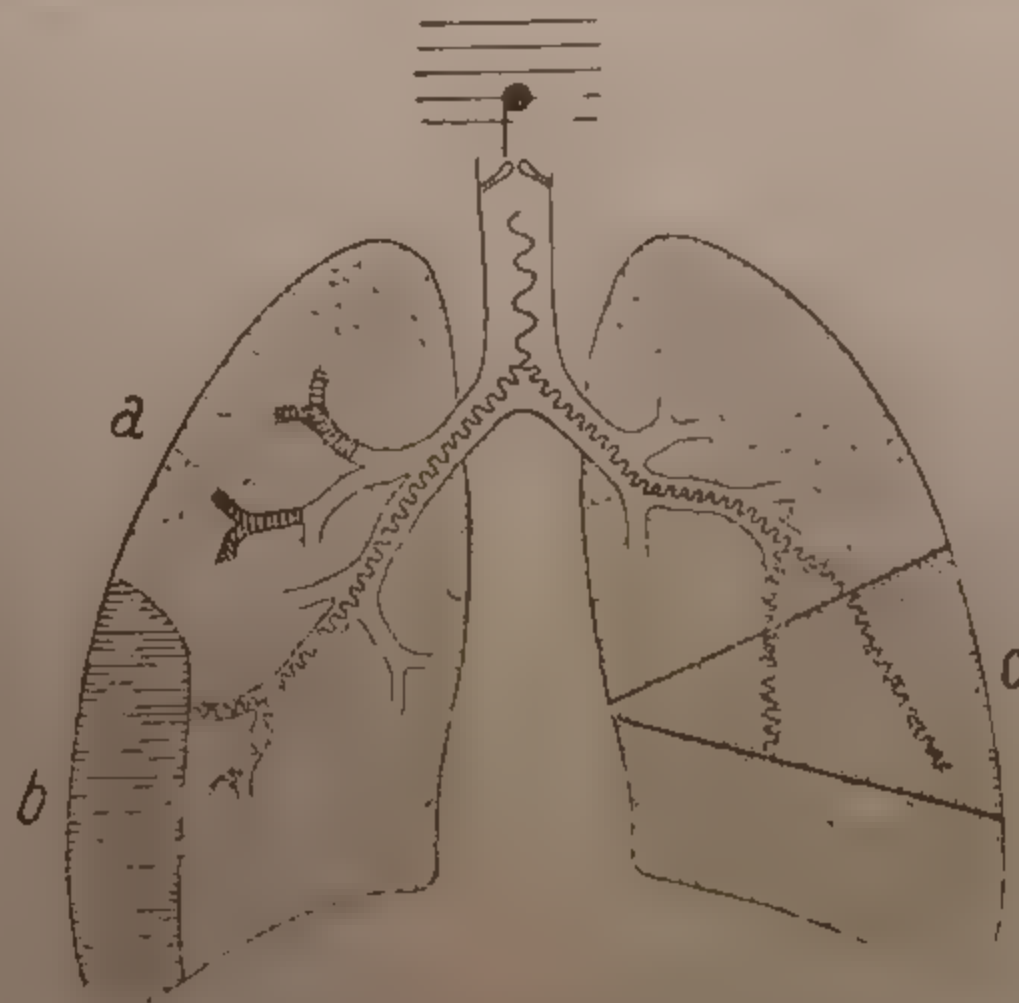


Fig. 47. - Variazione della trasmissione della voce sul torace:

a) la voce è attecchita od addirittura non trasmessa per occlusione dei bronchi;

b) la voce non è affatto trasmessa (bronco-afonia) per l'esistenza di una massa eterogenea (liquido, cotenna, tumori ecc.) fra parete toracica e polmone;

c) la voce è rinforzata (broncofonia) perché le onde sonore si trasmettono al polmone addensato, che fa da risuonatore.

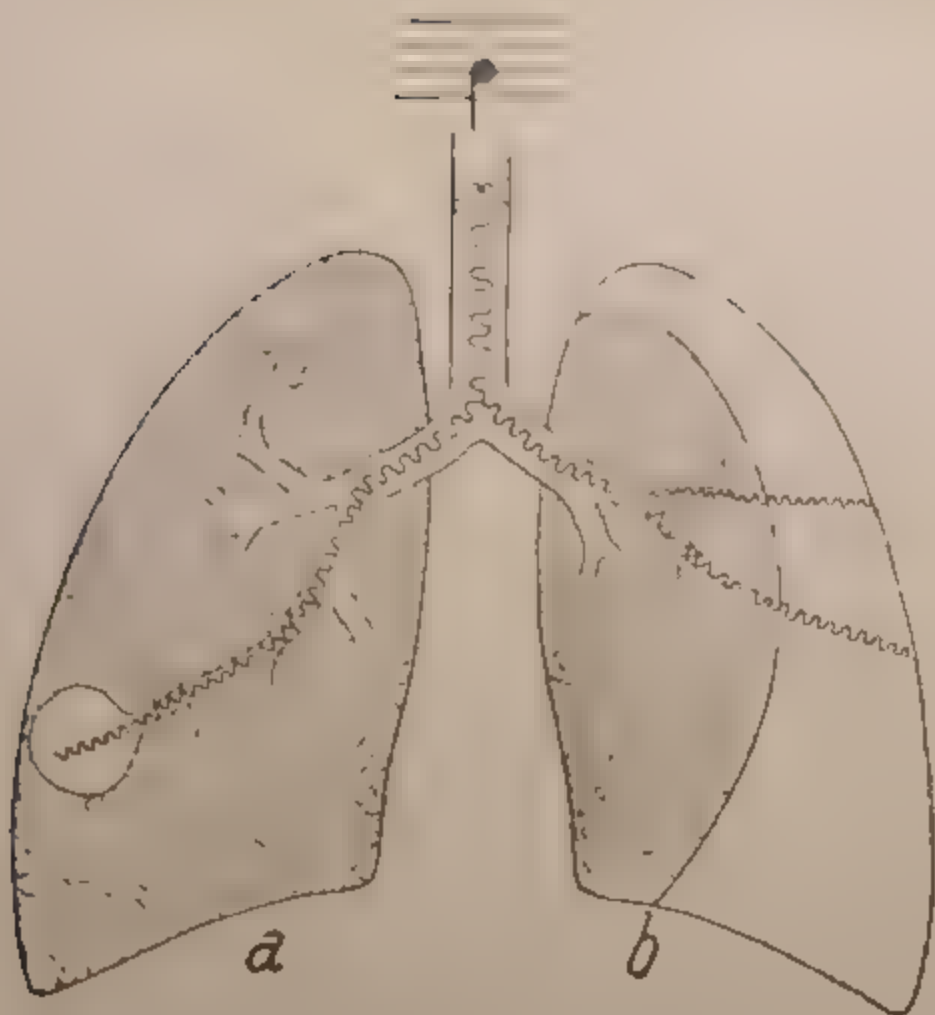


Fig. 48. - La parola, partente dalle corde vocali e pronunciata ad alta voce, si trasmette con un timbro metallico attraverso i bronchi pervii in:

- a) ad una caverna distesa dall'aria, piuttosto grande e superficiale;
- b) ad un voluminoso pneumotorace.

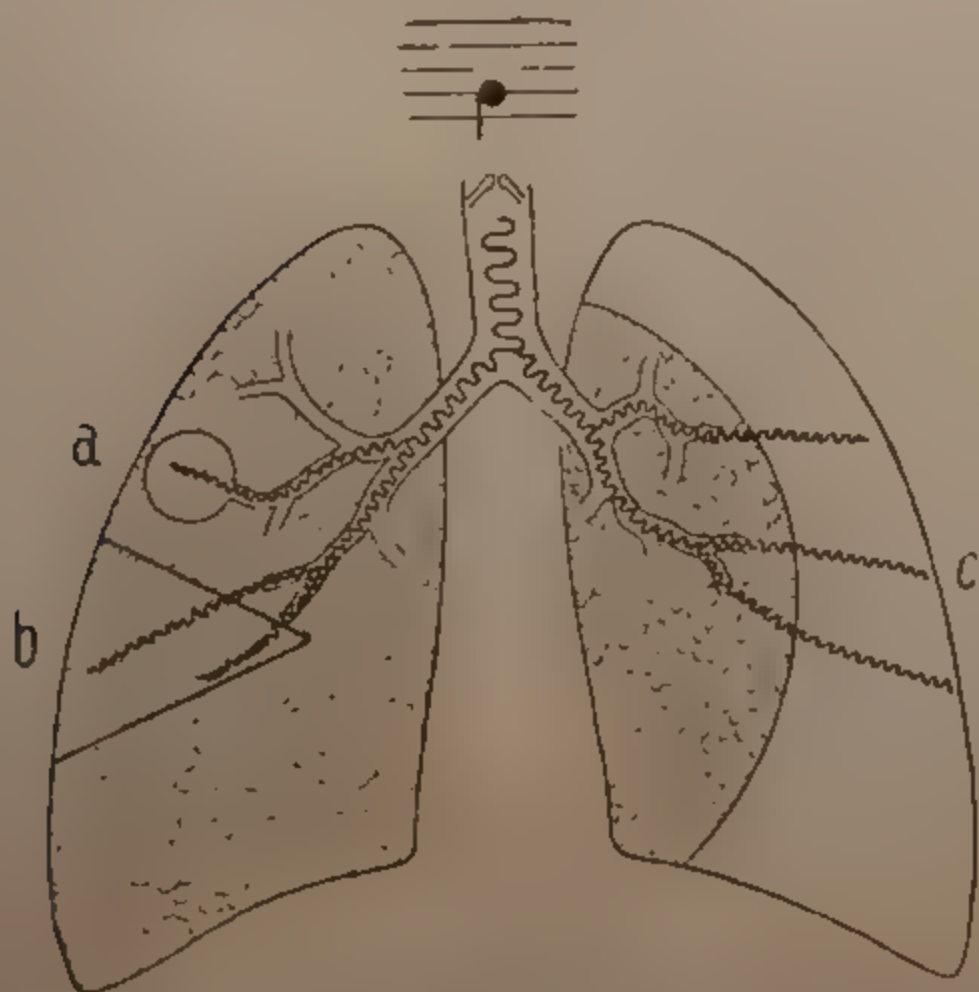


Fig. 49. - La voce bisbigliata viene trasmessa attraverso i bronchi pervii e percepita sulla parete toracica distintamente (broncofonia o pettiroloquia afona) per la presenza in:

- a) di una caverna superficiale comunicante con un bronco;
- b) di un addensamento del parenchima polmonare comunicante con un bronco;
- c) di un cospicuo pneumotorace che collassa buona parte del parenchima polmonare, ma con pervietà dei grossi bronchi.

zioni sonore vengono ad urtare una superficie molto elastica e vibrante (bronchi schiacciati, diminuita elasticità polmonare, versamenti pleurici di media entità al loro limite superiore).

L'egofonia non è da confondere con l'ecofonia, che è la voce che si trasmette come l'eco nelle adenopatie tracheo-bronchiali.

TRASMISSIONE DELLA VOCE BISBIGLIATA.

Se si fa pronunciare al soggetto in esame la parola trentatrè senza voce, qualora vi sia una discreta cavità nel parenchima polmonare comunicante con un bronco o un ispessimento polmonare (fig. 49 b) o un versamento pleurico o cospicuo pneumotorace (figura 49 c), questa viene percepita dall'orecchio dell'esaminatore appoggiato sul torace abbastanza nettamente (**broncofonia afona**), od addirittura talmente bene, che sembra originarsi dalla parete costale stessa (**pettiroloquia afona**).

Nei versamenti pleurici quanto più è denso il liquido e cioè quando più esso è corpuscolato, tanto meno bene si trasmette la

voce afona (segno di *Baccelli*), la quale viene a perdere dapprima la *r* (tentatè), poi la *t* (e-n-a-e) ed infine la *n* (e-a-e) (fig. 50).

TOSSE.

La tosse assume varie qualità fonetiche nelle diverse malattie e nei loro diversi stadi.

Si distingue una tosse secca quando non v'è secreto (ad es. nelle faringo-laringiti, bronchite secca, ecc.); tosse umida quando esiste escreato (bronchite e polmonite nelle loro fasi di risoluzione); tosse convulsa quando i colpi si susseguono rapidamente uno dietro l'altro ed intercalati da una profonda e rumorosa fase inspiratoria per spasmo della glottide, come si verifica nella pertosse, nella tabe dorsale, ecc.; tosse abbaiente con tonalità bassa (nelle adenopatie tracheo-bronchiali); tosse sibilante per spasmo o stenosi dei piccoli bronchi (bronchite asmatica); tosse caprina a suono tremolante per compressione sui bronchi (per tumori del mediastino o per aneurisma aortico); tosse metallica od anforica per vibrazione delle onde sonore alle cavità endopolmonari (caverne, ascessi); tosse velata od afona quando sono lese le corde vocali; tosse bitonale composta da due toni distinti uno più alto e l'altro più basso per compressione del nervo ricorrente da parte di tumori o per aneurisma.

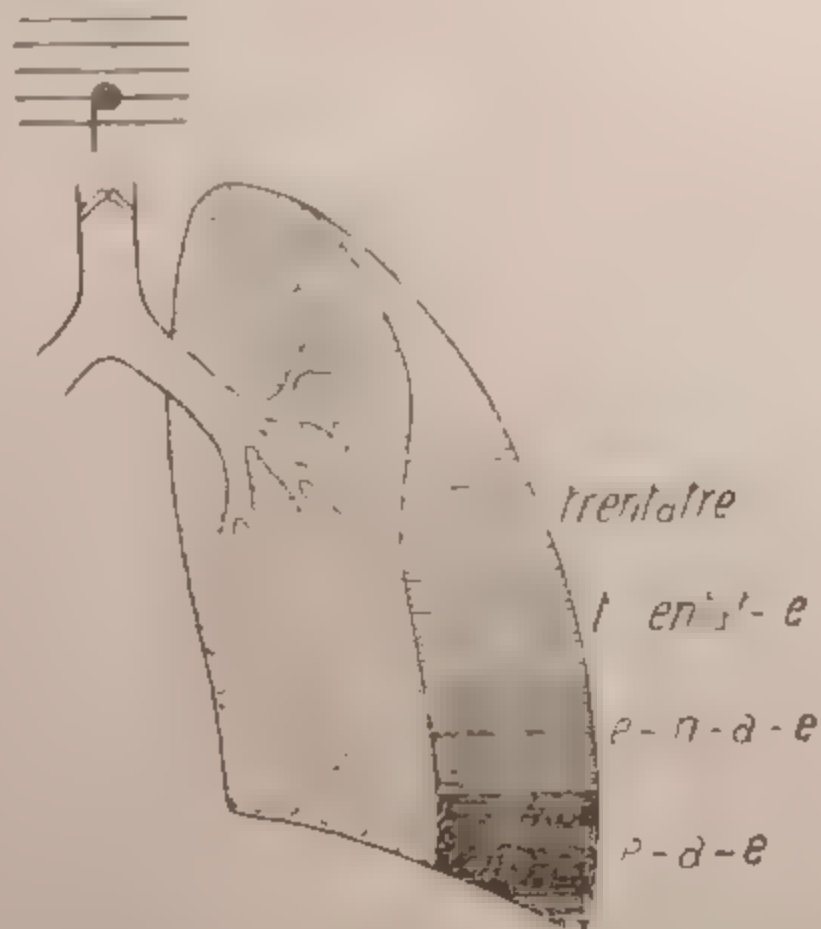


Fig. 50. - Segno di Baccelli: la voce bisbigliata ed ascoltata sul torace viene sempre meno distintamente udita quanto più il liquido esistente nella cavità pleurica risulta addensato.

PERCUSSIONE

TOPOGRAFIA. — Per poter conoscere a quale parte del polmone appartengono le eventuali variazioni plessiche, che si possono mettere in evidenza, bisogna conoscere la topografia polmonare proiettata sulla parete toracica. Perciò occorre fissare i seguenti limiti (fig. 51).

Gli apici polmonari sovrastano la 1^a costa di 3-4 cm.; da qui partono i margini polmonari anteriori, discosti nella parte superiore per quanto è ampio il manubrio dello sterno, tendono a riavvicinarsi dalla 2^a alla 4^a costa; da qui, mentre il margine polmo-

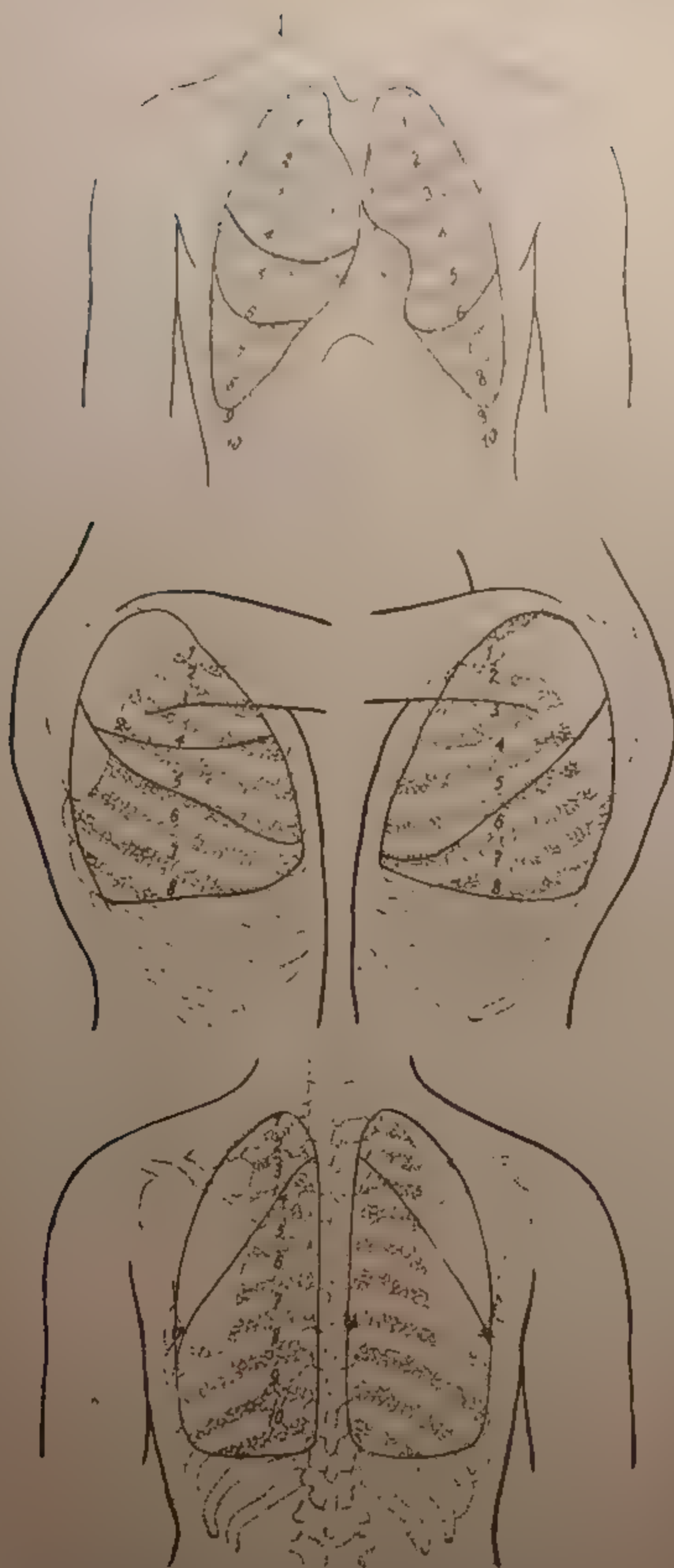


Fig. 51. - Topografia polmonare.

nare destro devia verso l'esterno per continuarsi con il margine inferiore omologo, il margine sinistro invece si scosta verso l'esterno formando un arco di cerchio, che tende a riportarsi sulla linea mediana in corrispondenza della 6^a cartilagine costale (incisura cardiaca), lasciando in tale modo scoperta una parte del cuore, indi si continua con il margine polmonare inferiore.

I *margini polmonari inferiori* — a respirazione tranquilla — corrispondono alla 5^a costa sulla margino-sternale, al 6° spazio intercostale sull'emiclaveare, al 7° spazio intercostale sull'ascellare media, alla 10^a costa sull'angolo scapolare, all'11^a costa sulla paravertebrale. Posteriormente il punto più elevato del polmone corrisponde all'apofisi della 7^a vertebra cervicale (per ricercare questa si fa flettere il capo e con la palpazione si ricerca la parte più prominente, che corrisponde appunto all'apofisi della 7^a vertebra cervicale; se sono due le prominenze più sporgen-

ti, l'apofisi spinosa della 7^a cervicale corrisponde a quella più bassa; se sono tre corrisponde alla prominenza centrale).

I *solchi interlobari* partono dal margine polmonare posteriore

a livello circa della 3^a vertebra dorsale e raggiungono obliquamente in basso e all'esterno tanto a destra che a sinistra un punto che corrisponde alla 5^a costa sull'ascellare posteriore; qui, mentre il solco interlobare sinistro raggiunge indiviso un punto corrispondente alla 7^a costa sull'emiclaveare omologa, il solco interlobare destro si suddivide in due linee, di cui l'inferiore segue lo stesso decorso del solco interlobare destro, mentre la superiore decorre quasi orizzontalmente fino a raggiungere

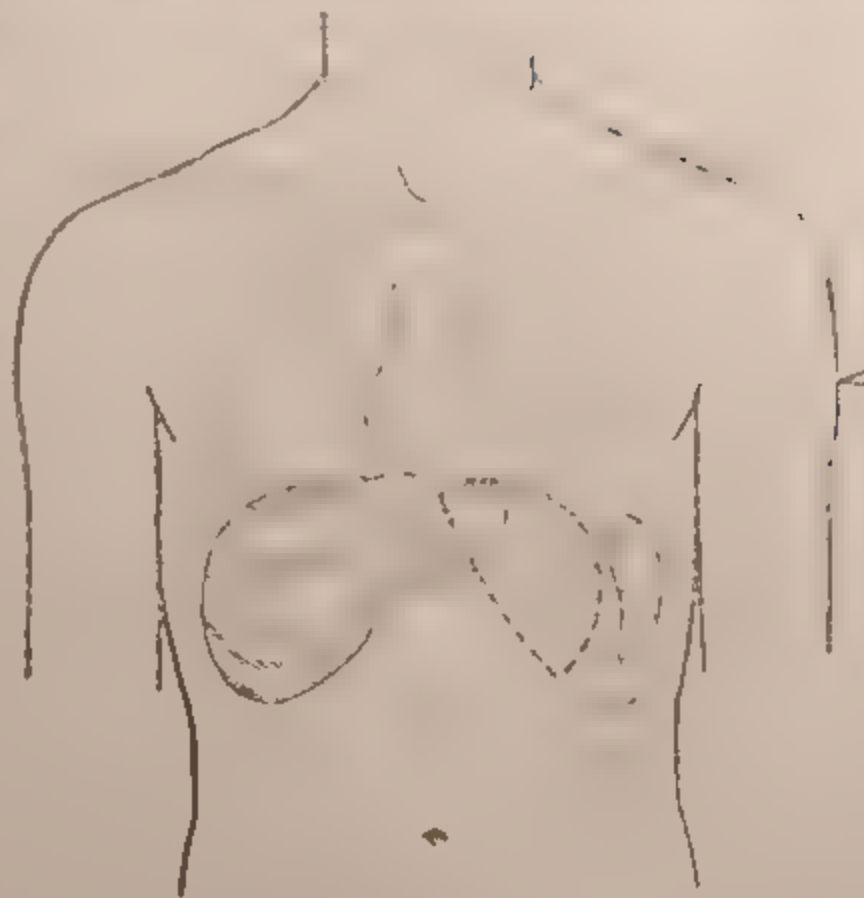


Fig. 52. - Spazio od aia semilunare di Traube (in tratteggiato).

il 1° spazio intercostale sulla margino-sternale destra. In tale maniera il polmone sinistro viene diviso in due lobi (superiore ed inferiore) ed il destro in tre (superiore, medio ed inferiore). Durante le profonde inspirazioni i margini polmonari, specialmente quelli inferiori, si abbassano di circa 8-10 cm. insinuandosi in quegli spazi, dove la pleura costale, inflettendosi sulla pleura viscerale, forma i cosiddetti seni pleurici o spazi complementari. Di questi si distinguono i *seni costo-diaframmatici* e i *seni mediastinici*, che corrispondono rispettivamente al diaframma e al mediastino.

Una zona, che appartiene all'ipocondrio sinistro, ma che ha importanza nella semeiotica dell'apparato respiratorio, è la cosiddetta « aia o spazio semilunare di Traube » (fig. 52), che è limitata in basso e medialmente dall'arcata costale, in alto e lateralmente da una linea curva a convessità verso il basso, che parte dalla 5^a o 6^a cartilagine costale ed arriva all'estremità anteriore della 10^a costa sull'ascellare anteriore e corrisponde alla bolla gastrica e all'angolo splenico del colon. In caso di versamento libero nel seno complementare di sinistra tale zona si riduce di ampiezza tanto più quanto più abbondante è il versamento, fino a scomparire del tutto.

Una zona assai importante dal lato clinico, perché qui si rilevano i primi fatti d'infiltrazione polmonare, è la cosiddetta « zona di allarme di Sergent e Chauvet » (fig. 53), che corrisponde al punto medio di una linea tirata dall'apofisi spinosa della 7^a vertebra cervicale al tubercolo della spina della scapola. In questa zona si

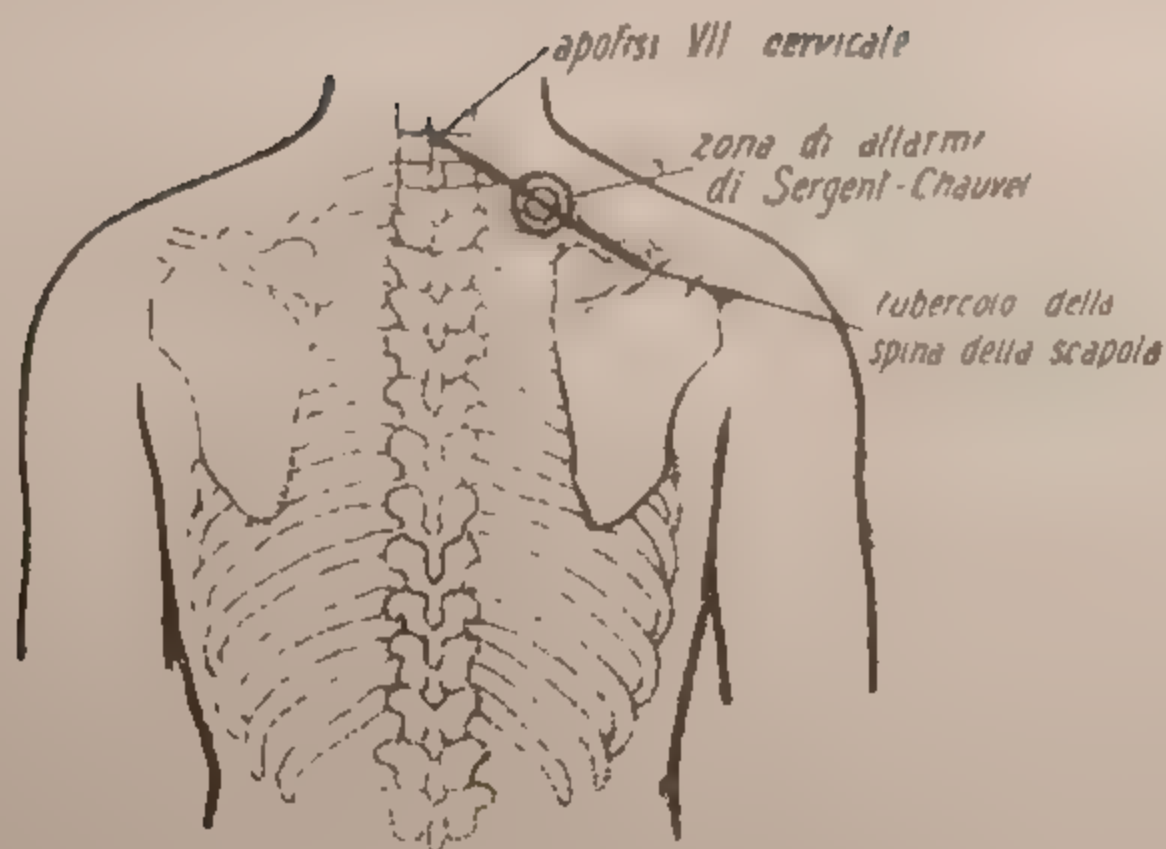


Fig. 53. - Zona di allarme di Sergent-Chauvet.

possono rilevare dei rantoli crepitanti e subcrepitanti ed ipofonesi, che sono espressione di iniziale infiltrazione polmonare di origine tubercolare.

TECNICA. - Il paziente deve essere esaminato a muscolatura completamente rilasciata; vanno percosse simmetricamente tutte le varie regioni del torace per avere un'esatta comparazione.

È consigliabile impiegare la percussione mediata digito-digitale per tutto il torace imprimendo al dito percussore una forza media. L'esaminatore deve porsi nel mezzo rispetto alle zone o regioni simmetriche da esaminare, affinché le onde sonore possano giungergli da una eguale distanza per potere ricavare un'esatta valutazione comparativa.

La percussione può iniziarsi (fig. 54) dalla parte superiore della parete posteriore del torace, facendo tenere al paziente le braccia



Fig. 54. - Tecnica di percussione sul torace.

conserte (per allontanare maggiormente le scapole, su cui di solito non si pratica la percussione perché l'osso scapolare non permette un'esatta valutazione del reperto percussorio), la testa leggermente flessa e, percuotendo di centimetro in centimetro, si arriverà fino in corrispondenza delle basi polmonari. È buona regola, in caso di alterazioni di suono specialmente alle basi polmonari, impiegare la cosiddetta *percussione massiva* per meglio mettere in evidenza le modificazioni plessiche e con cui si viene ad associare anche la sensazione tattile. Tale percussione si pratica tenendo le dita riunite a cono e battendo alternativamente e simmetricamente le basi dei 2 emitoraci (fig. 55). Si passa poi a percuotere le regioni ascellari dall'alto al basso, invitando il paziente a tenere le braccia sollevate in alto e poste dietro la nuca. Infine si percuote sulla parete anteriore iniziando dalla regione sopraclavicolare, passando successivamente alla clavicola (e qui soltanto con la percussione mediata tenendo il dito percussore flesso ad uncino fra 1^a e 2^a falange [v. fig. 22]) ed infine alla regione sottoclavicolare, giungendo fino in corrispondenza delle basi polmonari anteriori, col-l'evitare la regione dell'aia cardiaca.

Per valutare l'espansibilità dei margini polmonari inferiori, una volta limitati questi e segnati con una matita dermatografica (o più semplicemente con un'unghia), s'invita il soggetto in esame a compiere una lenta e profonda inspirazione percuotendo nel contempo al disotto del limite segnato, fino a quando il suono da chiaro divenga leggermente smorzato; tale smorzamento deve coincidere con l'acme dell'inspirazione. Bisogna ripetere tale manovra per 2-3 volte per bene sincerarsi delle variazioni di suono durante l'escursione del margine polmonare nella respirazione. Questa manovra va ripetuta lungo le varie linee verticali del torace (paravertebrale; angolo-scapolare; ascellare posteriore, media e posteriore; emiclavicolare) ed in tale modo si viene a valutare l'espansibilità di tutto il margine inferiore. Si ricordi che il dito che fa da plessimetro va

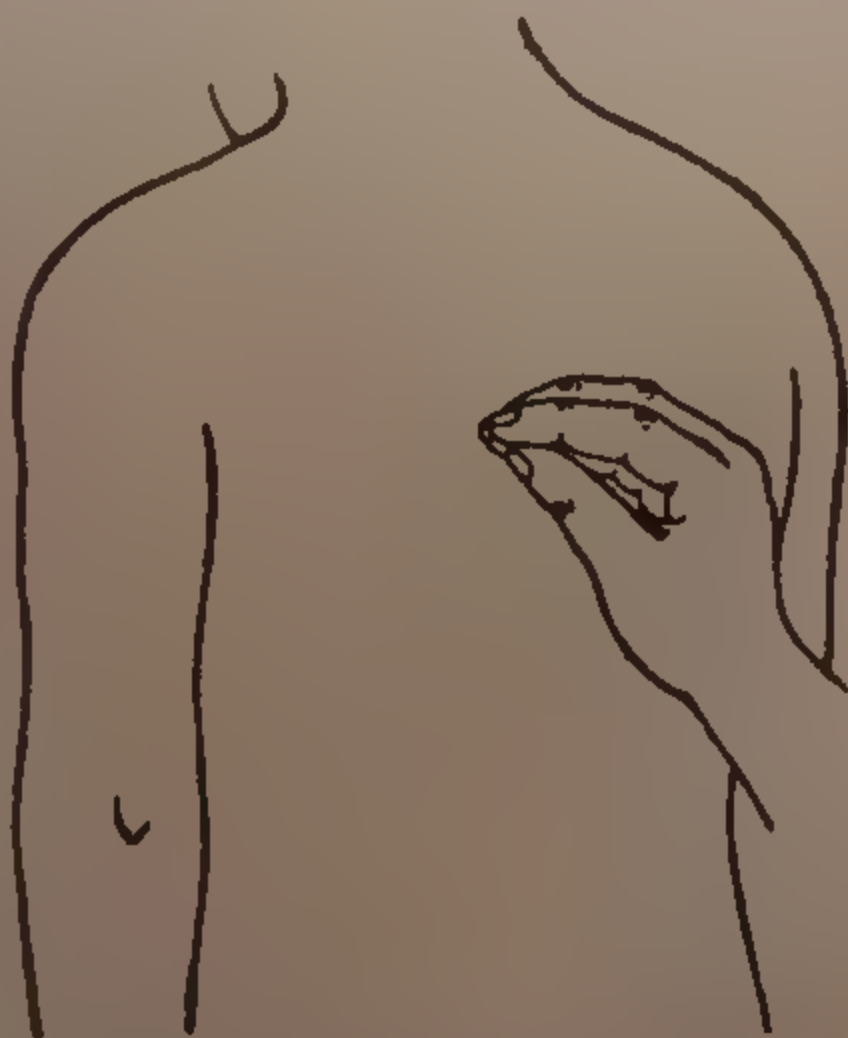


Fig. 55. - Tecnica della percussione massiva sul torace.

tenuto sempre parallelo alla linea che si vuole delimitare, spostandolo verticalmente lungo la linea di percussione.

VARIAZIONI DEL SUONO PLESSIMETRICO POLMONARE

I margini polmonari possono risultare *abbassati* e conseguentemente meno espansibili nel caso di enfisema polmonare; *innalzati* per innalzamento del diaframma sospinto in alto o da un aumento dei visceri ipocondriaci (fegato e milza) o da un aumento di volume dell'addome per presenza d'aria (meteorismo) o di liquido (ascite) o di masse tumorali o per gravidanza avanzata; *ipomobili* o *fissi* in caso d'eccessiva dilatazione dei polmoni (enfisema polmonare) o per aderenze formatesi nei seni complementari (pleurite secca) o per presenza di liquido in essi (pleurite essudativa) o per paralisi del diaframma in conseguenza di una paralisi o del taglio del nervo frenico (frenico-exeresi).

Sulla massima parte della parete toracica il suono di percussione è chiaro (**suono chiaro polmonare**).

Sulle varie regioni del torace, a seconda del diverso spessore del parenchima polmonare, dell'adipe e della muscolatura che rivestono la cassa toracica, si rileveranno variazioni plessiche — benché lievi — del suono chiaro polmonare. Così ad es. agli apici il suono polmonare è meno chiaro di quello che si riscontra alle basi perché qui lo spessore del parenchima è maggiore; come pure il suono di percussione sarà tanto più smorzato quanto maggiore è lo spessore dell'adipe e della muscolatura della cassa toracica; e viceversa.

La proiezione degli apici polmonari sulla parete toracica corrisponde alla regione che si trova al disopra della linea trasversale passante per la spina della scapola. Essi si delimitano percuotendo lungo il margine superiore del muscolo trapezio partendo dal centro (fig. 56), ove il suono è chiaro polmonare e, spostando il dito tenuto perpendicolare alla clavicola dapprima all'esterno verso l'acromion e poi all'interno verso la base del collo, s'incontrerà un'ottusità che segnerà il limite delle cosiddette « **bretelle** » o **campi di Krönig**. Queste misurano nell'uomo adulto normale in media 4-6 cm. e talvolta a destra risulta un po' più largo di mezzo centimetro circa. Tale zona può risultare ristretta in caso d'infiltrazione apicale con conseguente retrazione del parenchima polmonare (tubercolosi) o allargata per aumento della superficie polmonare, come può avvenire nell'enfisema polmonare.

Sulla rimanente superficie toracica il suono di percussione in condizioni patologiche può variare per chiarezza, altezza e timbro.

Modificazioni di chiarezza. Quanto meno aria vi è a trovare nel polmone (infiltrazione polmonare) tanto meno chiaro (ipofonesi) risulta il suono percussorio del torace fino a trasformarsi in ottuso quando l'aria è scomparsa del tutto o quasi (atelettasia, epatizzazione, tumori, infarti).



Fig. 56. - Topografia e tecnica percussoria degli apici polmonari (bretelle o campi di Krönig).

Qualora nella pleura s'instaurano processi infiammatori o tumoriali con consecutivo ispessimento di essa o con versamento liquido nel cavo stesso il suono di percussione diverrà tanto più ipofonetico, fino a trasformarsi in ottusità, quanto maggiore è lo spessore della pleura e quanto più abbondante è il versamento.

Nei versamenti pleurici liberi di una certa entità — a paziente a sedere o in piedi — il limite superiore dell'ottusità si dispone con una linea curva a convessità superiore ed abbracciante l'entorace, il cui apice corrisponde alla regione ascellare e i punti più bassi alla margino-sternale e alla para-vertebrale (linea di *Damoiseau* o di *Ellis*) (fig. 58). Percuotendo al disopra di questi due punti rispettivamente lungo le linee margino sternale e para-sternale, e lungo la linea para-vertebrale, si mettono in evidenza delle zone a suono meno ottuso, che assumono la forma triangolare con apice in basso e base rivolta in alto e che prendono il nome rispettivo di triangolo di *Autric* (cioè vicino allo sterno) e triangolo di *Garland* (cioè vicino alla colonna vertebrale) (fig. 57).

Inoltre, sempre nei versamenti pleurici liberi di una certa entità, se si percuote dall'alto al basso lungo le linee vertebrali e para-vertebrale del lato opposto al versamento si può riscontrare una lieve ottusità, che si dispone a triangolo con il vertice in alto e la base in basso, denominato triangolo paravertebrale di *Grocco*, e sembra dovuto allo spostamento del sacco pleurico sfiancato ed allo spostamento del mediastino (fig. 57).

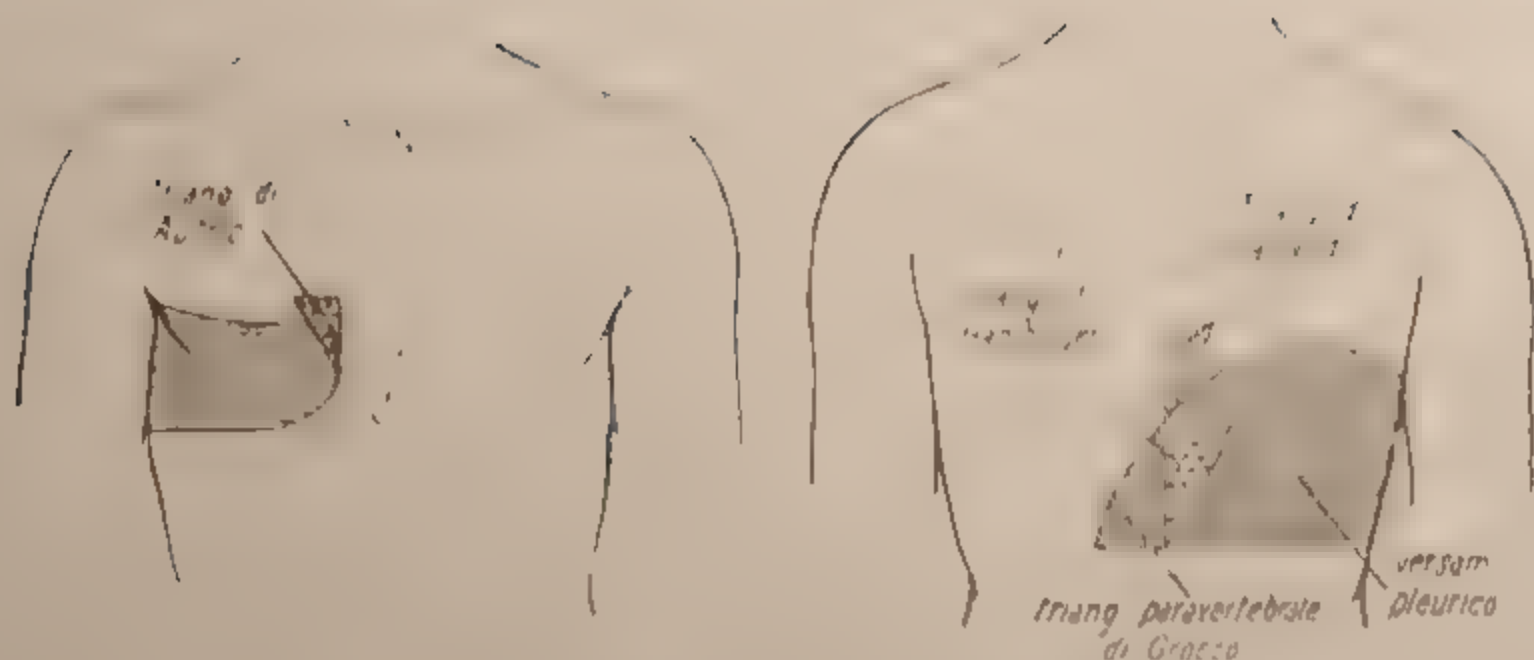


Fig. 57. - I vari triangoli nel versamento pleurico.

Infine se si pratica una percussione piuttosto energica sulla zona ottusa data dal versamento pleurico in prossimità della colonna vertebrale e cioè lungo la para-vertebrale dall'alto in basso, per la convibrazione del polmone opposto sano, si mette in evidenza una zona triangolare a suono meno ottuso e disposta con l'apice rivolto in basso o la base in alto (triangolo di *Hamburger*) del tutto cioè inverso ed opposto al triangolo paravertebrale di *Grocco* (fig. 57).

Qualora però assieme al liquido nella pleura esiste o si forma gas (idro- o piopneumotorace) la linea superiore d'ottusità generalmente si dispone orizzontalmente.



Fig. 58. - Decorso delle linee di Damoiseau (nel versamenti pleurici liberi) e di Jaksch (corrispondente alla ottusità del margine sup. del fegato).

Per distinguere anteriormente e lateralmente a destra l'ottusità determinata dal margine superiore del fegato da quella provocata da un versamento libero nella cavità pleurica si può rilevare che nel primo caso la linea superiore d'ottusità è discendente in avanti (linea di *Damoiseau* o di *Ellis*), mentre nel secondo caso è discendente in dietro (linea di *Jaksch*) (fig. 58).

Come è stato detto più sopra (pagina 65), qualora esista nel cavo pleurico sinistro un abbondante e libero versamento, scompare la cosiddetta aia o zona semilunare di *Traube*.

Per stabilire la spostabilità dei piccoli e medi versamenti pleurici è consigliabile esaminare il paziente dapprima in posizione a sedere o in piedi

e poi a boeconi; in questa posizione se il liquido è libero di portarsi nel cavo pleurico l'ottusità scompare o quasi.

Un'altra manovra per ricercare la spostabilità dei versamenti pleurici è quella consigliata da D'Amato: a paziente seduto si percuote con modica forza lungo la linea spondiloidea, su cui dal suono chiaro — trasmesso dai lembi polmonari vicini — si passa ad un suono ottuso che corrisponde al limite superiore dell'ottusità data dal versamento; se si ripete la percussione facendo decubere il paziente sul lato sano il limite superiore dell'ottusità vertebrale s'abbassa o scompare del tutto, per ritornare al livello primitivo, allorché il paziente torna a sedersi nuovamente.

Modificazione dell'altezza. — L'altezza del suono di percussione sul torace aumenta (**ipofonesi**) quando diminuisce il contenuto aereo del polmone; diminuisce (**iperfonesi**) quando, senza modificarsi il contenuto aereo, diminuisce la tensione del parenchima polmonare.

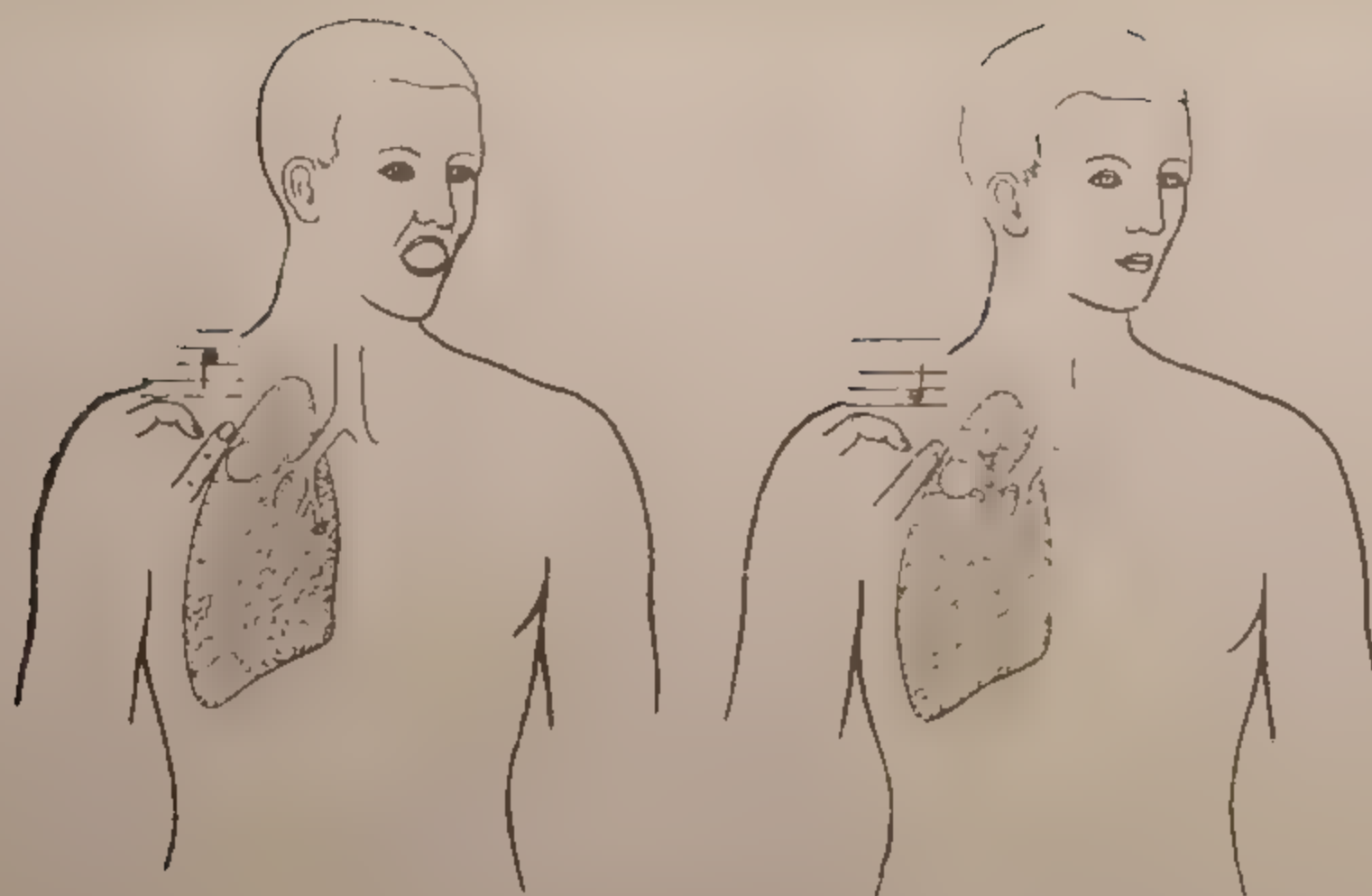
Modificazioni d'altezza del suono si ha se si percuote su di una caverna polmonare — purché essa sia abbastanza superficiale, piuttosto grande ed in libera comunicazione con un bronco — o se si percuote su di un pneumotorace comunicante con un bronco, e precisamente (fig. 59): il suono diventa più alto quando il paziente spalanca la bocca, e più basso a bocca chiusa (**segno di Wintrich**); il suono si fa più alto nell'inspirazione forzata e più basso nell'espiazione forzata (**segno di Friedreich**); il suono è ottuso se la caverna è ripiena di liquido, e chiaro se v'è poco liquido o se si sia svuotata dopo espettorazione (**segno di Eichhorst**); il suono è più alto se durante i vari decubiti assunti dal paziente la caverna, con il liquido ivi contenuto, si dispone in maniera tale che l'altezza della colonna sonora s'accorci; il suono risulta più basso nel caso opposto (**segno di Gerhardt**).

Modificazioni del timbro. — Come già si è detto, su tutto l'ambito toracico normalmente il timbro del suono di percussione è schietto, cioè non timpanico, mentre se si percuote sulla trachea (**suono tracheale di Williams**) si percepisce un suono timpanico, che, se compare su un punto qualsiasi della parete toracica, è indice di una condizione patologica, che si è andata creando nel polmone.

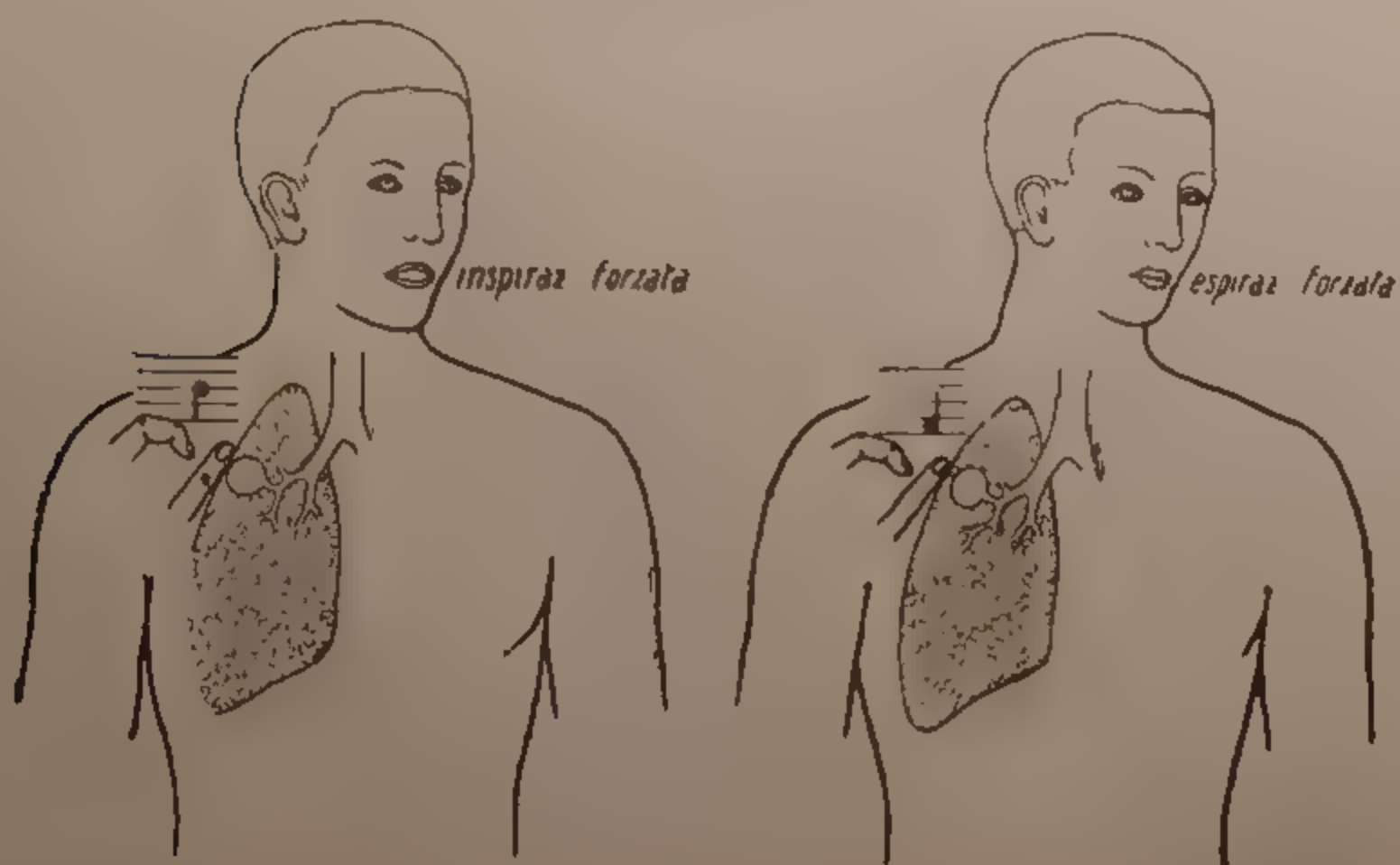
Del suono timpanico si distinguono due varietà:

a) il **timpanismo cavitario**, che si ha percuotendo su una caverna superficiale o su un pneumotorace, specialmente aperto;

b) il **timpanismo non cavitario**, che si ha per il rilasciamento del parenchima polmonare come si riscontra nell'edema polmonare,



Segno di Wintrich



Segno di Friedreich



Segno di Eichhorst

Fig. 59. - Le varie modificazioni dell'altezza del suono percussorio su una caverna polmonare (segno di Wintrich, di Friedreich, di Eichhorst).

nel 1° e 2° stadio della polmonite, nella bronco-alveolite, al limite superiore dell'ottusità provocata da un focolaio pneumonico o da un versamento pleurico; anzi in quest'ultima evenienza s'avverte un timpanismo chiuso detto suono di *Skoda* o *skodismo*, dall'Autore che per primo lo rilevò.

Nell'enfisema polmonare si ha un suono iperfonetico timpanico con particolare risonanza, detto **suono di scatola**.

Suono metallico o anforico si può avere sia su di una caverna superficiale, a pareti tese e lisce e di diametro non inferiore ai 4-6 cm., e sia su di un pneumotorace di discreto volume e con pareti tese.

Rumore di pentola fessa: si provoca percuotendo in corrispondenza di una caverna abbastanza superficiale e comunicante con un grande bronco, oppure in corrispondenza di un pneumotorace aperto, od infine al limite superiore dell'ottusità data sia da un versamento pleurico, sia da un focolaio pneumonico, ove il tessuto polmonare è deteso. Tale suono — che si può paragonare a quello che si provoca battendo sulle ginocchia le mani tenute combaciate fra di loro, ma in modo da lasciare nell'interno una cavità — è dovuto alla rapida fuoriuscita d'aria da una cavità attraverso un'apertura ristretta.

Transonanza plessimetrica. — Percuotendo con il dito flesso ad uncino sulle clavicole (fig. 60) ed ascoltando posteriormente allo stesso livello, durante la profonda inspirazione, il suono si per-



Fig. 60. - Tecnica per la ricerca della transonanza plessimetrica.

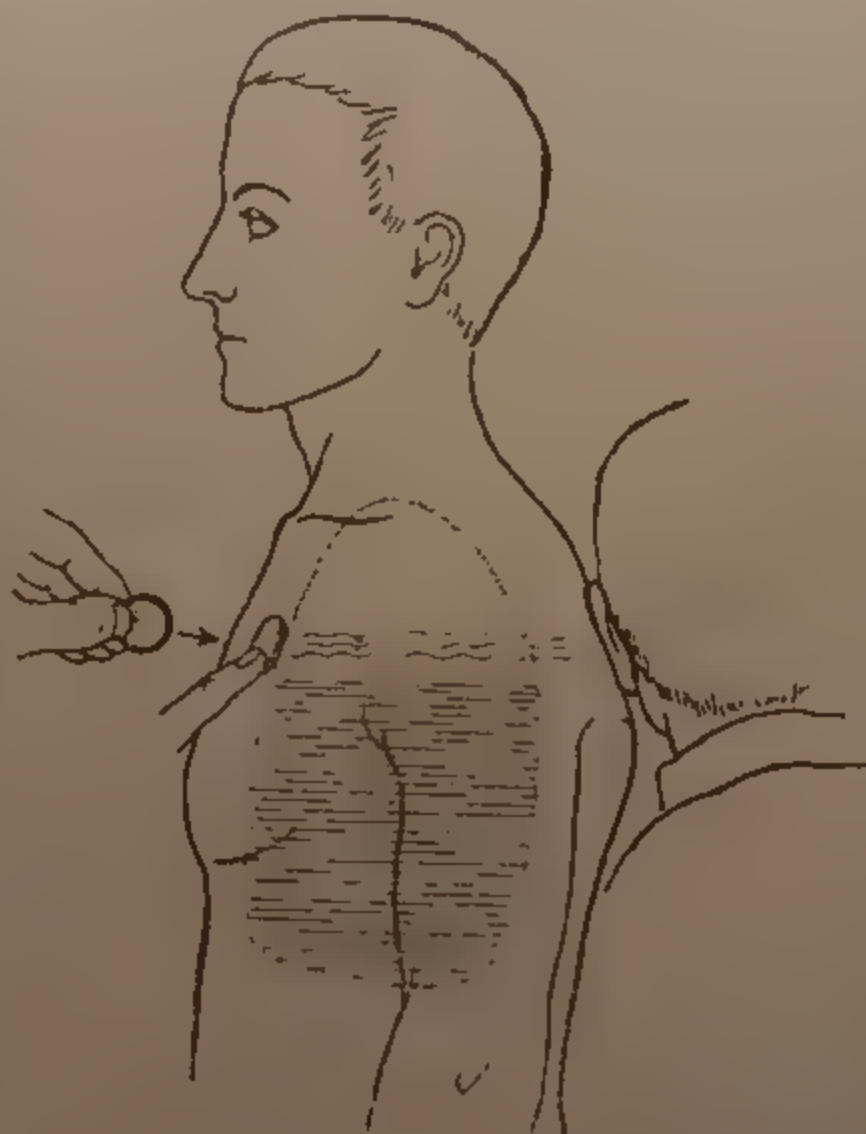


Fig. 61. - Tecnica per provocare il segno del soldo di Pîtres.

cepisce più smorzato, mentre nell'espiazione si sente più chiaro per la diversa quantità d'aria contenuta nel polmone durante le due fasi della respirazione.

In caso d'infiltrazione, fibrosi, pleurite dell'apice tali modificazioni di suono durante gli atti del respiro non si avvertono più ed il suono rimane costantemente smorzato.

Se si percuote con una moneta tenuta in taglio su di un'altra moneta tenuta a piatto e bene aderente alla parete toracica (figura 61) ed ascoltando nel punto diametralmente opposto, il suono trasmesso in condizioni normali si percepisce sordo e smorzato; invece acquista un timbro metallico, vibrante, anforico che si prolunga come un'eco (**rumore bronzino** di *Trousseau*) in presenza di pneumotorace o di grandi caverne superficiali e ripiene in prevalenza d'aria; mentre al limite superiore di un versamento pleurico il suono acquista un timbro argentino, breve e viene percepito vicino all'orecchio (**segno del soldo** di *Pitres*).

CAPITOLO V

SEMEIOTICA DELL'APPARATO CARDIO-VASCOLARE

A) CUORE

TOPOGRAFIA E PUNTI DI REPERE.

Il cuore è situato nella parte mediana del torace, denominato mediastino, un po' lateralmente verso sinistra di modo che $\frac{2}{3}$ di esso rimane a sinistra e $\frac{1}{3}$ a destra della linea medio-sternale; inoltre il cuore è leggermente ruotato sull'asse longitudinale in maniera che la metà destra è situata più avanti, mentre la metà sinistra si trova leggermente più indietro. Il cuore è infossato nel pericardio, similmente ad una sfera infossata in un pallone floscio, per cui viene ad essere ricoperto da due foglietti (viscerale e parietale), separati da una cavità virtuale. Il pericardio alla sua volta è fissato alla parete toracica anteriore per mezzo dei legamenti sterno-pericardici, alla colonna vertebrale e al diaframma per mezzo di altri legamenti. La parte superiore del cuore si continua con i grossi vasi, che formano come un grosso fascio quasi fisso, che tiene sospeso il sottostante cuore, il quale ha così modo di oscillare come un pendolo.

Il cuore presenta 3 margini (destro, sinistro, inferiore) e due superfici (antero-superiore e postero-inferiore). Se si suppone di vedere il cuore dalla parte anteriore a torace e a pericardio aperti si vede (fig. 62) che:

— il *margin destro*, leggermente convesso all'esterno, è costituito superiormente in minima parte dal grosso fascio vascolare ed inferiormente in massima parte dall'atrio destro e corrisponde, proiettato sul torace, alla linea para-sternale destra, decorrente dal 2° al 5° spazio intercostale destro;

— il *margin sinistro* è formato superiormente in piccola parte dal grosso fascio vascolare ed inferiormente in massima parte dell'atrio e dal ventricolo di sinistra, e, proiettato sul torace, de-

corre all'interno della linea emiclaveare sinistra, descrivendo una linea curva a convessità all'esterno, che va dal 2° al 5° spazio intercostale sinistro;

— il *margine inferiore* è formato dal ventricolo destro e decorre obliquamente da destra a sinistra e dall'alto al basso e corrisponde a destra all'inserzione allo sterno delle ultime cartilagini

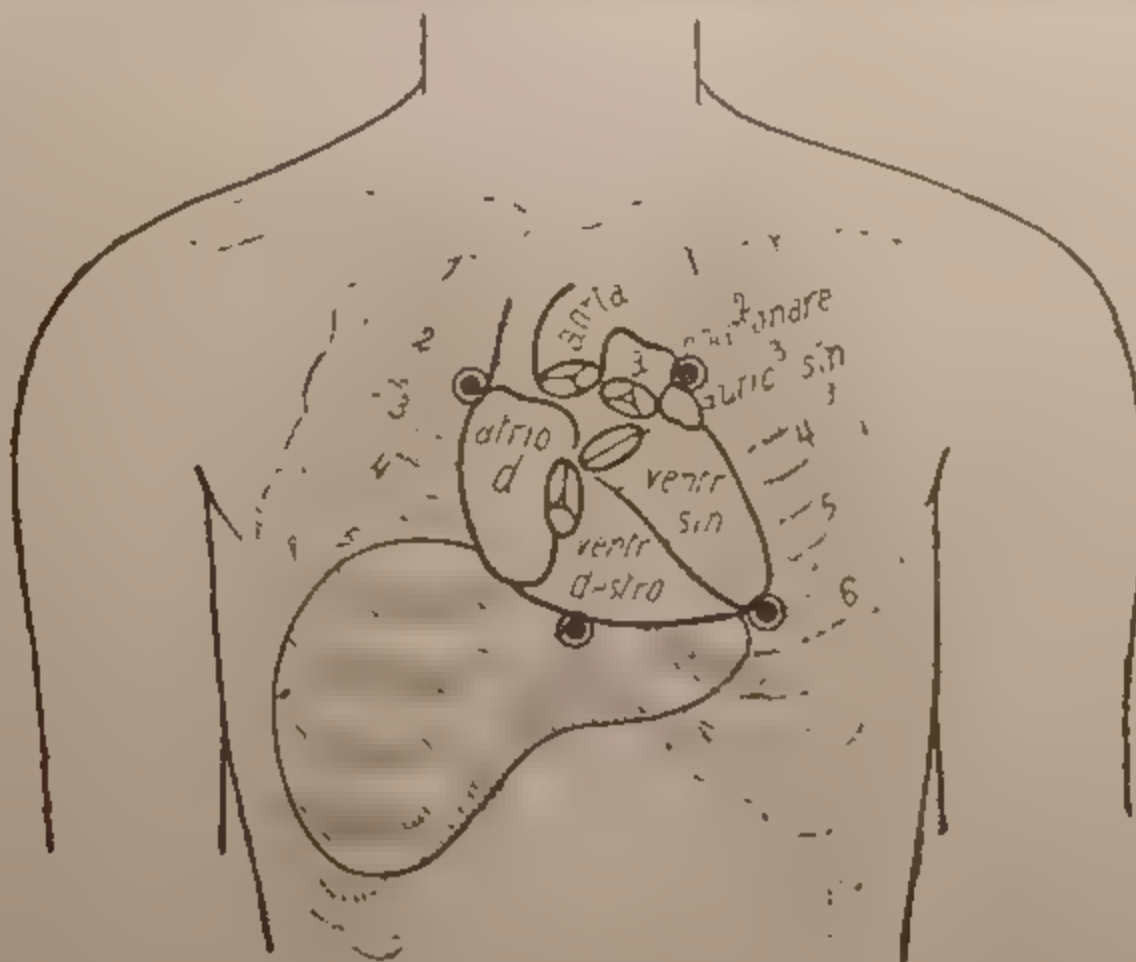


Fig. 62. - Topografia del cuore e i vari focolai anatomici e clinici dei 4 orifizi.

costali e a sinistra al 5° spazio intercostale sinistro 1 cm. all'interno della linea emiclavicolare.

Delle due superfici in semeiotica interessa soltanto l'antero-superiore formata da buona parte del cuore destro e da una piccola porzione del ventricolo e dell'atrio di sinistra.

La massima parte della superficie antero-superiore del cuore è ricoperta dal polmone ed è chiamata **aia di ottusità relativa**, mentre quella piccola parte di superficie cardiaca, che rimane scoperta dal polmone, è chiamata **aia di ottusità assoluta**, in rapporto al suono plessimetrico, che si ricava percuotendo sulla regione cardiaca.

I vari orifizi del cuore (focolai anatomici) (fig. 62) di un soggetto adulto medio normale vengono a corrispondere, proiettati sulla regione precordiale del torace, ai seguenti punti:

- l'orifizio delle valvole semilunari aortiche sul prolungamento della 3ª cartilagine costale lungo la linea medio-sternale;
- l'orifizio delle valvole semilunari dell'arteria polmonare all'inserzione della 3ª cartilagine costale di sinistra sullo sterno;

L'orifizio della valvola mitrale nel 3° spazio intercostale sinistro lungo la linea margino-sternale;

L'orifizio della valvola tricuspidale sul prolungamento della 5ª cartilagine costale lungo la linea medio-sternale.

La punta del cuore corrisponde al 5º spazio intercostale sinistro ad 1 cm. all'interno della linea emiclaveare.

Il 2º spazio intercostale corrisponde all'angolo del *Louis* dove cioè il manubrio si salda al corpo dello sterno, ed è il punto di riferimento per individuare e contare gli spazi intercostali (Tecnica v. pag. 38) (fig. 27).

Anche qui per l'esame obiettivo dell'apparato cardio-vascolare il soggetto va esaminato a torace denudato in ambiente silenzioso a temperatura tiepida e a muscolatura rilasciata, perché il freddo, provocando contrazioni muscolari e tremore, impedisce l'ascoltazione del cuore.

ISPEZIONE

GENERALITÀ.

Oltre che della regione cardiaca bisogna tenere conto del decubito, della facies, del colorito della cute e delle mucose, dell'eventuale presenza di edemi periferici e delle pulsazioni alla regione del collo del soggetto in esame.

Il cardiaco bene compensato può assumere qualsiasi decubito indifferente; mentre se v'è scompenso e quanto questo è più grave tanto più il paziente assume una posizione rialzata dalla testa fino ad essere obbligato a stare permanentemente a sedere con il tronco inclinato in avanti (**decubito ortopnoico**) e magari anche con le gambe a penzoloni dal letto (fig. 12).

Nei vizi cardiaci conclamati il paziente può assumere particolare fisionomia. Così ad es. il mitralico ha i pomelli arrossati per la presenza di sottili varicosità, labbra subcianotiche, narici leggermente dilatate. Nell'insufficienza aortica il colorito della cute specie del volto è pallido. Nella sofferenza dell'arteria polmonare la cianosi alle labbra è assai spiccata. Nei vizi congeniti spesso si può rilevare cianosi e può coesistere anche uno stato distrofico con nanismo.

Nello scompenso cardiaco oltre ad una cianosi più o meno marcata, si rileva dispnea ed edemi soprattutto agli arti inferiori.

Osservando il collo in condizioni normali in decubito supino — qualora però non vi sia un'eccessiva ricchezza di adipe — si possono osservare delle pulsazioni di cui sarà detto più avanti nel paragrafo dei vasi (v. pag. 104 e seg.).

REGIONE PRECORDIALE.

Per l'esistenza di un antico vizio cardiaco, sviluppato i nella tenera età si può rilevare la presenza di una rilevatezza o bozza -- denominata *roussure* dai francesi -- in corrispondenza della regione precordiale, dovuta alla sospinta in avanti, da parte del cuore ipertrofico, delle coste e delle loro cartilagini ancora facilmente cedevoli. Bisogna distinguere questa rilevatezza, espressione di un antico vizio cardiaco, dalle deformazioni toraciche prodotte da traumi e più frequentemente da pregresso rachitismo.

Anche per la presenza di un abbondante versamento nel pericardio si può osservare una rilevatezza della regione precordiale ed anche dell'epigastrio, con allargamento talvolta degli spazi intercostali corrispondenti.

Al contrario si ha una depressione permanente della regione precordiale (segno di *Bouillaud*) per formazioni di aderenze pleuro-pericardiche o per pregresso rachitismo.

Infine è da osservare il comportamento dell'it to p u n t a l e o b a t t i t o c a r d i a c o . Di questo bisogna tenere conto della sede, dell'estensione od ampiezza, della forza, del ritmo, del tempo:

a) s e d e . -- Nell'individuo adulto in condizioni normali la sede dell'it to p u n t a l e , che corrisponde alla punta del cuore, si trova nel 5° spazio intercostale sinistro ad 1 cm. circa all'interno della linea emiclavicolare sinistra. Nel bambino e nei soggetti con torace assai corto, il battito cardiaco può localizzarsi nel 4° spazio intercostale sinistro a pochi millimetri all'interno della linea emiclavicolare omonima.

Sempre in condizioni normali l'it to può spostarsi durante i profondi atti del respiro (in fuori ed in basso nella profonda inspirazione, in dentro ed in alto nella profonda espirazione) e nei decubiti laterali (nel decubito laterale sinistro si sposta all'esterno di circa 2 cm.; nel decubito laterale destro di appena 1 cm.). Questi spostamenti vengono a mancare quando si siano stabilite delle aderenze da pregressi processi infiammatori (pericardite, pleuro-pericardite, mediastinite).

In condizioni patologiche l'it to può ritrovarsi spostato verso destra nella destrocardia, per ipertrofia del ventricolo destro, per versamento liquido o gassoso della pleura sinistra, per paralisi dell'emidiaframma sinistro; verso sinistra per ipertrofia del ventricolo sinistro, per versamento liquido o gassoso della pleura destra, per paralisi dell'emidiaframma destro; in basso nelle cardio-

ptosi, per ipertrofia del ventricolo sinistro, per versamento pericardico, per abbassamento del diaframma; in alto per innalzamento del diaframma sospinto verso l'alto da notevole raccolta di liquido o di gas, o da presenza di tumori nell'addome.!

Nelle atelettasie polmonari il cuore viene attratto dalla parte del polmone rimasto privo d'aria.

b) estensione od ampiezza. — Se non v'è una eccessiva ricchezza d'adipe o voluminosa mammella, l'itto puntale si vede estendersi di pochi centimetri quadrati, tanto che un polpastrello di un dito è capace di ricoprirlo.

L'itto si fa più ampio:

a) in condizioni normali sotto sforzo fisico e negli stati di concitazione psichica e nell'inclinazione in avanti del corpo;

b) in condizioni patologiche per retrazione del margine polmonare anteriore sinistro, per deformazioni toraciche, per tumori degli organi vicini, che spingono in avanti il cuore, per ipertrofia del cuore: se l'ipertrofia è prevalente a carico della metà destra l'itto s'estende più in senso trasversale (impulso epigastrico), mentre s'estende per diversi spazi se l'ipertrofia è a carico prevalentemente della metà sinistra.

L'itto diventa meno esteso e scompare del tutto per aumento d'adipe o dei muscoli o per edema della parete toracica, per miocardite, per espansione del margine polmonare anteriore (enfisema), per versamento nel pericardio o nella pleura sinistra, per tumori del mediastino, che s'infiltrano fra parete toracica e parete anteriore del cuore.

c) forza. — Si valuta meglio applicando in corrispondenza dell'itto puntale un polpastrello delle dita.

Un itto forte si può avere in tutte quelle condizioni fisiologiche e patologiche, che provocano anche una maggiore estensione d'impulso della punta (v. sopra). Inoltre anche negli stati febbrili, nelle nevrosi cardiache, sotto l'influenza di cardiocinetici, nell'ipertiroidismo. Nell'insufficienza delle valvole aortiche l'itto puntale, oltre che essere aumentato di forza (scuotente), è anche sollevante assumendo forma globosa o a cupola (*choc en dôme* di *Bard*).

L'itto diminuisce di forza fino a scomparire per tutte quelle stesse condizioni, che determinano rispettivamente una minore estensione o scomparsa dell'itto puntale stesso.

d) ritmo. — È costituito da una successione di sollevamenti ed abbassamenti dell'itto puntale ad eguali intervalli. Quando ciò non si verifica si dice esistere un'aritmia, di cui si dirà nel paragrafo dei vasi (arterie) (v. pag. 108).

e) tempo. — Normalmente in corrispondenza dell'itto puntale la sistole ventricolare produce un sollevamento e la diastole ventricolare un rientramento. Rientramento sistolico dell'itto puntale si può avere per aderenze pericardiche (sint. pericardica), per esiti di mediastino-pericardite e talvolta anche nell'ateromasia e stenosi dell'aorta.

In condizioni anormali sulla regione precordiale e su quelle limitrofe oltre al battito puntale si possono rilevare altre **pulsazioni anormali**:

— pulsazione sistolica in 2° o 3° spazio intercostale sinistro sulla margino-sternale, dovuta all'impulso dell'arteria polmonare o per aumento della pressione del piccolo circolo o per ectasia del vaso stesso, o perché questo è rimasto scoperto per retrazione del lembo polmonare, o per indurimento della parte del polmone che lo ricopre, per cui si ha migliore trasmissione della pulsazione arteriosa;

— pulsazione diastolica (rispetto all'itto puntale) nel 3° spazio intercostale sinistro sulla margino-sternale per ipertrofia dell'atrio sinistro nella stenosi mitralica;

— pulsazione sistolica (rispetto all'itto puntale) nel 2° spazio intercostale destro sulla margino-sternale per aumento della pressione nel grande circolo, per ectasia dell'aorta ascendente, per retrazione o indurimento del lembo polmonare, che ricopre l'aorta ascendente;

— pulsazione sistolica (rispetto all'itto puntale) all'epigastrio per ipertrofia del ventricolo destro o per maggiore concitazione cardiaca, o per aortismo addominale;

— pulsazione sincrona alla sistole ventricolare in corrispondenza della regione del giugulo per ectasia o aneurisma dell'arco aortico o più semplicemente per aortite o ateromasia con allungamento del vaso;

— rientramento sistolico (rispetto all'itto puntale), localizzato negli ultimi spazi intercostali di sinistra lungo la para-vertebrale (sintoma di *Broadbent*), a cui segue un sollevamento diastolico dovuto ad aderenze fra mediastino e pericardio.

PALPAZIONE

La palpazione della regione precordiale si esegue con la palma della mano o con i polpastrelli delle dita, se si deve esplorare regioni più ristrette.

Con la palpazione della regione puntale si viene a completare quanto è stato già osservato con l'ispezione, rilevando la sede, l'estensione, la forza e il ritmo dell'itto puntale.

In corrispondenza del 2° spazio intercostale di destra o di sinistra lungo la linea margino-sternale, qualora il margine polmonare si retragga o s'indurisca, o qualora aumenti rispettivamente la pressione dell'arteria aortica o dell'arteria polmonare — purché la parete toracica sia abbastanza esile — si può avvertire, con la mano messa a piatto su questi punti, un impulso, sincrono alla diastole ventricolare, che è dovuto allo sbattimento delle valvole semilunari rispettivamente dell'aorta e dell'arteria polmonare durante la loro chiusura.

Con la palpazione si viene meglio a percepire l'itto sollevante (*choc en dôme* di *Bard*) (v. pag. 79) sotto forma di urto pieno nel cavo della mano.

Nella sclerosi e nella stenosi degli orifizi valvolari, e più particolarmente nella stenosi mitralica, durante la presistole ventricolare, si può avvertire, con la mano posta a piatto, in corrispondenza del 3°-4° spazio intercostale lungo la parasternale di sinistra un fremito speciale, detto *fremito felino* — perché assomiglia a quella particolare sensazione che si avverte quando si palpa il dorso di un gatto che fa le fusa —, che si accentua sotto sforzo.

I *fremiti* sono dovuti alla corrente sanguigna endocardica quando questa deve attraversare un ostio ristretto e scabroso. Essi vanno ricercati sui focolai anatomici dei vari orifizi valvolari.

Anche quando la sistole cardiaca acquista maggiore forza (nella febbre, negli stati di concitazione, sotto l'azione di cardiocinetici, ecc.) si può palpare una sensazione di fremito.

In caso di pericardite secca quando i due foglietti sono divenuti scabri si può palpare uno *sfregamento* che talvolta è difficile distinguere da un fremito. Per lo più lo sfregamento si distingue dal fremito perché lo sfregamento è più rude, più superficiale, ora coincidente con la sistole, ora con la diastole, si percepisce più intensamente se si aumenta la pressione della mano che palpa o se si fa inclinare il tronco in avanti e più verso la base che alla punta del cuore.

Gli sfregamenti pleuro-pericardici hanno gli stessi caratteri dello sfregamento pericardico, a cui s'aggiunge una netta variazione d'intensità, ora in più ora in meno, durante i profondi atti del respiro.

Per ricercare i punti dolenti sulla regione precordiale s'infossa più o meno profondamente il polpastrello di un dito negli spazi intercostali. Dolorabilità si può risvegliare specialmente nel:

— 2° spazio intercostale destro sulla linea margino-sternale nella peri-aortite e nell'aortite;

— 3° spazio intercostale sinistro sulla linea para-sternale nel nicotismo;

— 4°-5° spazio intercostale sinistro sulla linea para-sternale nella pericardite.

In caso d'infarto cardiaco il dolore si provoca in corrispondenza della formazione di questo.

PERCUSSIONE

Sulla regione precordiale si distinguono due aie: aia di ottusità relativa, che corrisponde alla superficie anteriore del cuore, ricoperta dai margini polmonari, e l'aia di ottusità assoluta, che corrisponde a quella piccola parte della superficie anteriore del cuore scoperta dal margine polmonare.

In pratica si ricerca soltanto l'aia d'ottusità relativa, in quanto quella assoluta non ha alcuna importanza per la patologia cardiaca, perché riflette soltanto la maggiore o minore espansione del lembo polmonare inferiore sinistro.

Il paziente va esaminato preferibilmente in decubito supino e l'esaminatore si pone alla sua sinistra.

TECNICA.

La percussione da adottare è quella mediata digito-digitale, che oltre offrire il vantaggio della semplicità e praticità — escludendo qualsiasi strumento più o meno superfluo (plessimetri di varie forme, marteletti di diverse foggie) — fa percepire al tatto, per mezzo del dito plessimetrico, le varie modificazioni di resistenza delle zone che si percuotono.

Il dito plessimetrico deve essere premuto con forza sulla parete toracica e tenuto sempre parallelo alla linea che si vuole delimitare, spostandolo lungo le linee verticali a questa. La percussione da imprimere deve essere generalmente leggera. Indifferentemente si può impiegare l'orto-percussione di Plesch (v. pag. 30, fig. 20), con cui si ottengono limiti più precisi.

Molti anzi troppi, sono i metodi di percussione per delimitare il cuore, tanto da determinare confusioni e disorientamenti in chi inizia lo studio della semeiologia cardiaca.

È consigliabile adottare il metodo della percussione con detta **concentrica a raggiata** o **raggiata** (fig. 63): dapprima si fissa con l'ispezione e la palpazione l'atto puntale — e se esso non è visibile né palpabile lo si delimita con la percussione — segnandolo con una matita; poi si percuote discendendo lungo la linea emiclavicolare destra partendo dal 2° spazio intercostale fino ad

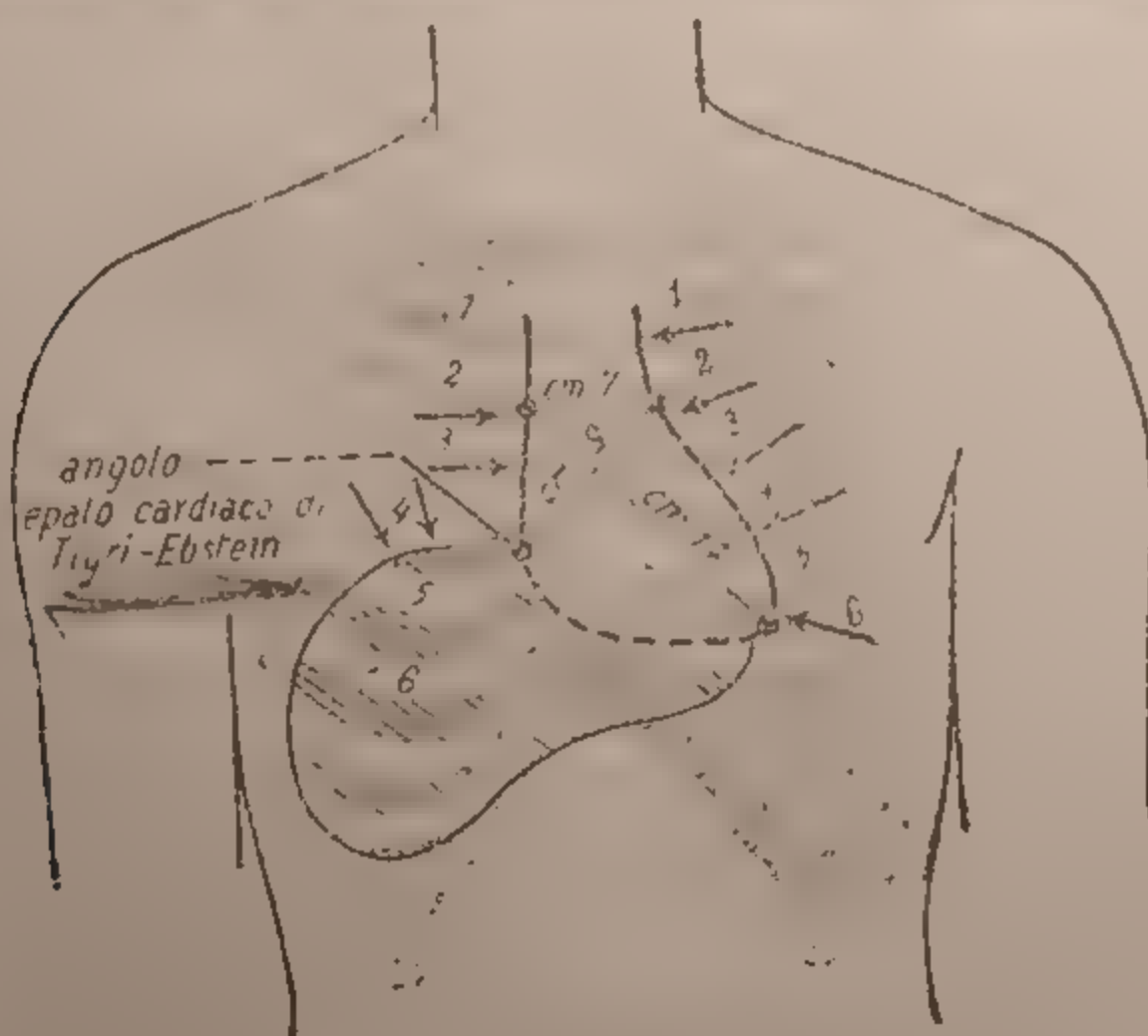


Fig. 63. - Tecnica di percussione raggiata del cuore e suoi diametri.

arrivare dove il suono da chiaro polmone si trasforma in suono leggermente smorzato e che corrisponde all'ottusità relativa del margine superiore del fegato, cioè là dove questo è ricoperto dalla parte inferiore del lembo polmonare, e che normalmente corrisponde al 4° spazio intercostale destro.

Fissati questi due punti s'inizia a percuotere dall'esterno verso l'interno sia in direzione del margine destro e sia in quella del margine sinistro, fino a quando il suono chiaro polmonare viene percepito leggermente smorzato, adottando la tecnica descritta a pag. 29, percuotendo più volte sulla stessa linea avanti ed indietro per bene delimitare il punto di smorzamento del suono. Al punto di confluenza fra la linea corrispondente al limite inferiore del margine cardiaco destro e la linea corrispondente all'ottusità relativa del margine superiore del fegato si viene a formare un angolo pressoché retto, denominato **angolo epato-cardiaco di Tigri-Ebstein**. Per stabilire le eventuali variazioni, in condizioni patologiche, di questo angolo si percuote dall'esterno verso l'interno lungo la sua bisettrice.

Infine percuotendo sempre dall'esterno verso l'interno lungo il 2° spazio intercostale sia a destra che a sinistra si viene a delimitare, mediante la comparsa di una ipoforesi, il fascio vascolare (detto anche fascio cardio-vascolare, comprendente da destra a sinistra la vena cava superiore, l'aorta e l'arteria polmonare. Il limite destro coincide con la margino sternale, mentre il limite sinistro deborda di 1-2 cm. dalla margino-sternale sinistra.

Il margine inferiore del cuore non è delimitabile perché la sua ottusità si confonde con quella del fegato.

Con il riunire tutti questi vari punti con delle linee si viene a disegnare sulla regione precordiale una figura geometrica, che corrisponde alla proiezione della superficie anteriore del cuore sulla parete toracica.

Per misurare i due principali diametri cardiaci (longitudinale e trasversale [fig. 63]) si tirano le seguenti linee: una che va dal 2° spazio intercostale destro sulla margino-sternale alla punta, corrispondente all'incirca al *diametro longitudinale* del cuore e che, misura — nell'uomo adulto medio normale — circa 14 cm.; l'altra, che va dal 2° spazio intercostale sinistro sulla para-sternale all'angolo epato-cardiaco — corrispondente all'incirca al *diametro trasversale* del cuore — e che misura circa 9 cm.

Altro metodo di *percussione* per delimitare l'ala cardiaca — adottato da FRUGONI e la sua Scuola — è quello di ORSI-GROCCO: il dito che fa da plessimetro deve essere premuto fortemente sul torace e s'impiega una percussione di media forza.

Si inizia a percuotere (fig. 64) dall'alto verso il basso lungo la linea margi-

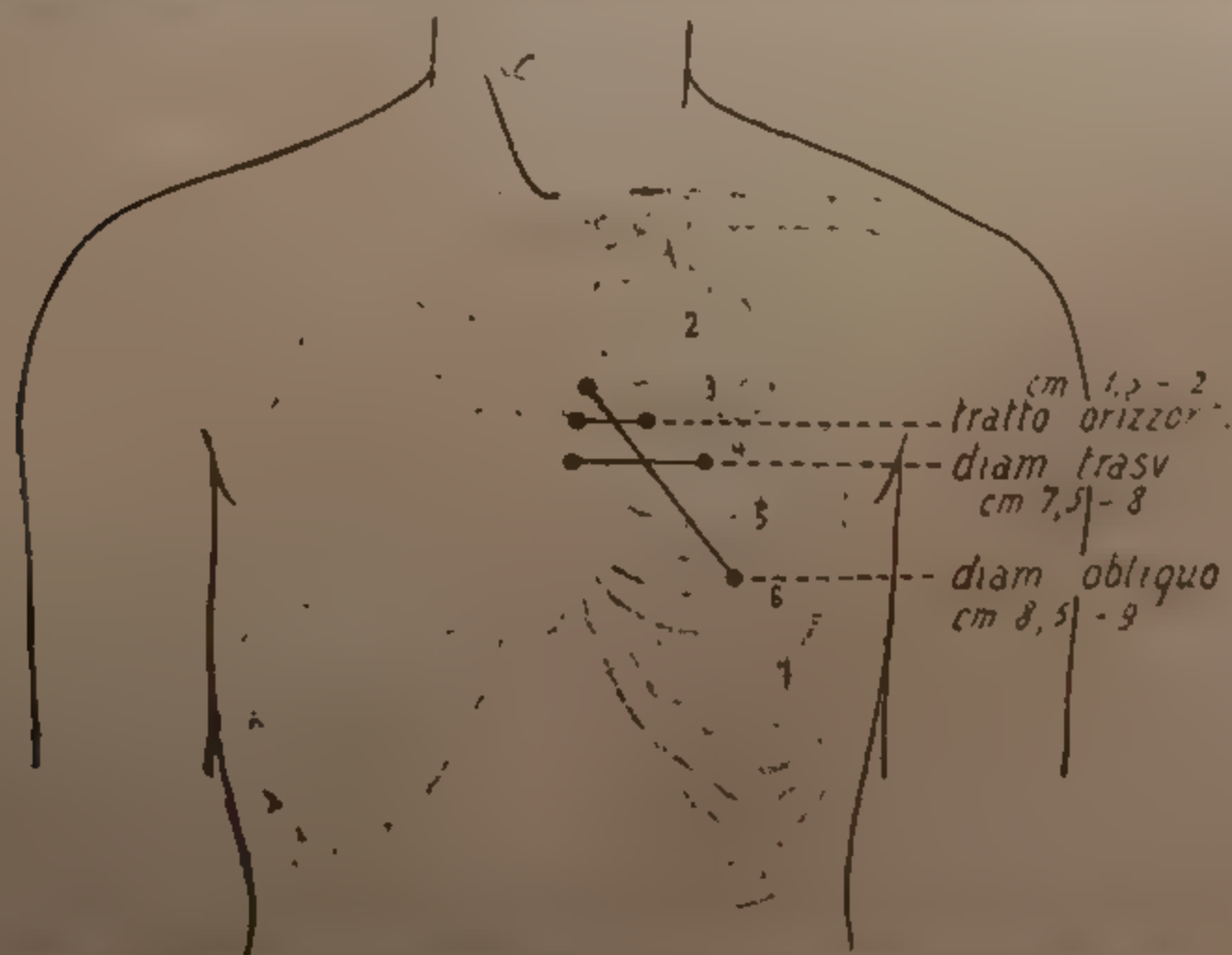


Fig. 64 - Tecnica di percussione del cuore col metodo di Orsi-Grocco.

no-sternale di sinistra fino a trovare ottusità (normalmente sull'uscenza della 3^a costa); si stabilisce con l'ispezione, palpazione e, se occorre, con la percussione raggiata, la punta. La linea tracciata fra questi due punti rappresenta il *diametro obliquo*, che nel normale misura in media 8,5-9 cm. e corrisponde alla misura del ventricolo sinistro. Poi si determina il *diametro trasverso* percuotendo lungo la 4^a costa da sinistra verso destra fino ad incontrare una ottusità che normalmente si riscontra all'interno dell'encefaloventre sinistra e si estende fino ad un punto di unione del terzo medio al terzo sinistro dello sterno. Questo diametro misura nel normale in media 7,5-8 cm. e corrisponde alla grandezza del ventricolo destro. Infine si percuote da sinistra verso destra lungo la 3^a costa fino a rilevare una ottusità, che nel normale si ritrova a circa 1,5-2 centimetri dalla linea margino-sternale sinistra: questo tratto è detto *tratto orizzontale* e rappresenta il cono dell'arteria polmonare e più spesso l'atrio sinistro, rilevandone gli eventuali loro ingrandimenti.

MODIFICAZIONI DELL'AIA CARDIACA.

a) In condizioni fisiologiche si hanno, in rapporto all'abito morfologico costituzionale, le seguenti variazioni: nei longilinei si ha il cosiddetto *cuore a goccia* (KRAUS) o *pendulo* (fig. 65 b) (WECKEBACH), in cui il cuore, oltre ad essere medializzato, presenta una minore estensione della superficie anteriore con allungamento del diametro longitudinale ed accorciamento di quello trasversale. Mentre nei brachitipi macrosplanenici la superficie anteriore del cuore si presenta più ampia con diametro longitudinale adagiato ed accorciato, rispetto al diametro trasverso, che appare allungato.

b) In condizioni patologiche l'aia cardiaca può subire un ingrandimento sia per ipertrofia o dilatazione propria del cuore (per eccessivo lavoro, ipertensione arteriosa, arteriosclerosi, nefrite cronica, vizi valvolari, miocardite) (fig. 65 c, d, e) e sia per versamento nel cavo pericardico (fig. 65 f).

In quest'ultima evenienza la figura geometrica dell'aia cardiaca assume la forma di una pera (stretta in alto, larga in basso), con scomparsa della convessità all'esterno, che ha normalmente il margine sinistro, che assume in tale caso un andamento rettilineo; l'angolo epato-cardiaco diventa ottuso (segno di Roth) e l'itto puntale (se si riesce ad individuare con l'ispezione o con la palpazione) si trova più all'interno del punto fissato con la percussione (segno di Gendrin).

Sempre in caso di versamento pericardico, specialmente nei bambini, si può rilevare posteriormente un'ottusità nello spazio interscapolo-vertebrale sinistro e la comparsa di un soffio bronchiale per compressione del parenchima polmonare (atelettasia). Se in questo caso si fa assumere al paziente la posizione genu-

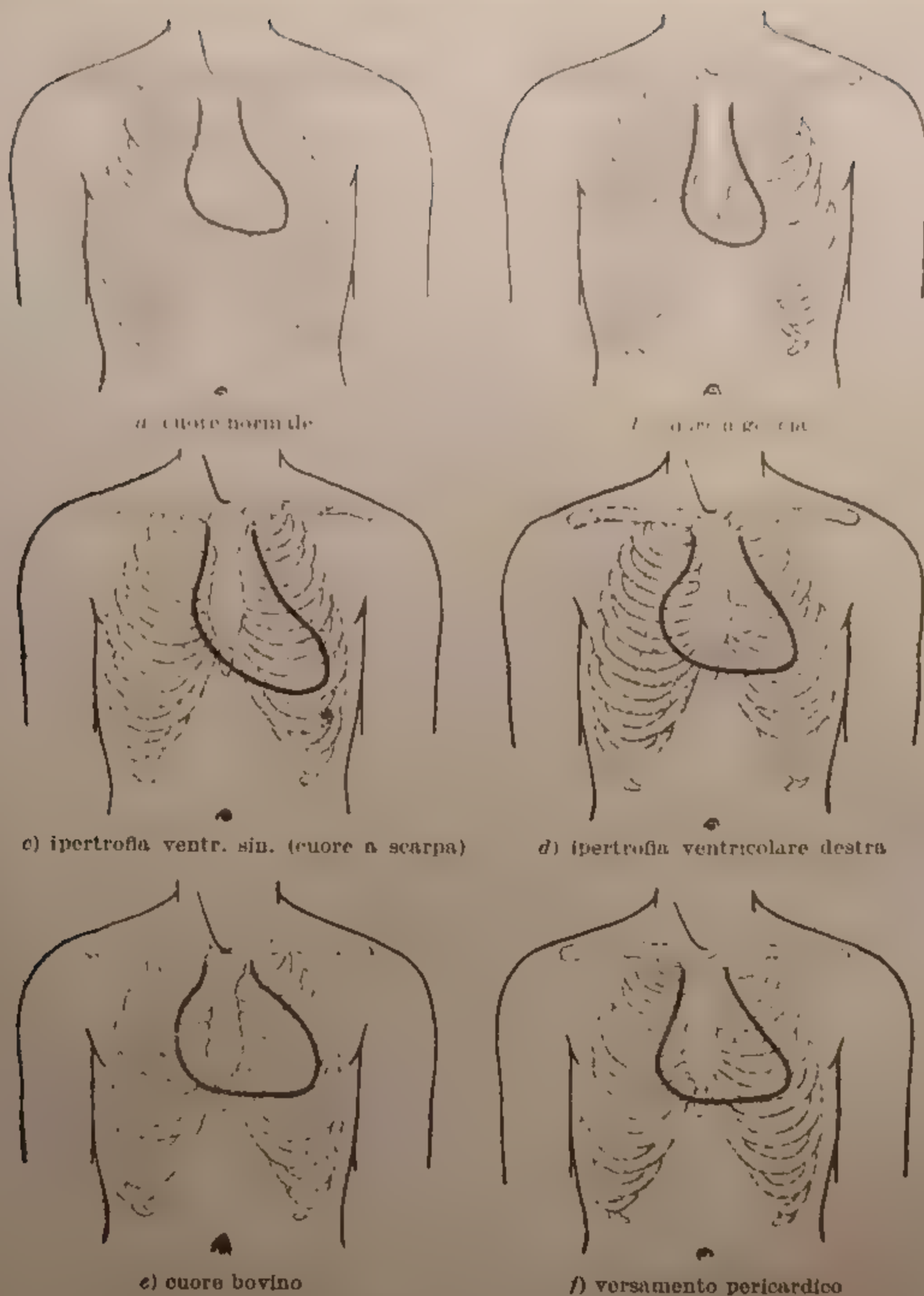


Fig. 65. - Le varie configurazioni normali e patologiche del cuore.

pettorale l'ottusità ed il soffio bronchiale si riducono o perfino scompaiono (segno di *Pins*).

L'angolo epato-cardiaco diviene ottuso oltre che nella pericardite essudativa, anche negli ingrandimenti dell'orecchietta e del ventricolo di destra.

Quando vi è una notevole ipertrofia dell'orecchietta sinistra, come può avvenire nella stenosi mitralica, la metà superiore sinistra dell'ala cardiaca risulta ingrandita, assumendo una particolare figura denominata da Grocco « cappuccio » (v. fig. 68).

INGRANDIMENTO DEL FASCIO VASCOLARE.

Nell'individuo adulto medio normale il fascio vascolare o cardio-vascolare misura in media circa 7-8 cm. Un allargamento di esso è espressione di un ingrandimento di uno dei 3 vasi che lo compongono (da destra a sinistra: vena cava superiore, aorta, arteria polmonare); un allargamento più accentuato a destra denota un'ectasia della vena cava superiore; mentre un allargamento a sinistra esprime un'ectasia od aneurisma dell'arteria polmonare.

ASCOLTAZIONE

GENERALITÀ.

L'ascoltazione del cuore va fatta, più che direttamente con l'orecchio appoggiato alla regione precordiale, preferibilmente mediante lo stetoscopio per bene individuare i vari focolai cardiaci, facendo assumere al soggetto in esame, oltre che la posizione supina — che è quella di elezione — anche quella in piedi sia in completo riposo e sia dopo sforzo (qualche flessione sulle gambe o rapidi movimenti con spinta in avanti delle braccia) per meglio mettere in evidenza eventuali alterazioni dei toni cardiaci.

L'ascoltazione va praticata a respirazione tranquilla o meglio ancora nella fase di apnea volontaria, che segue ad una profonda in- ed espirazione. Bisogna fare attenzione ai peli della superficie toracica, il cui confricamento con il piede dello stetoscopio potrebbe provocare rumori di sfregamento o crepitii; in tal caso è consigliabile umettare i peli con del sapone.

La direzione della corrente sanguigna nelle diverse cavità del cuore fa sì che il massimo d'intensità dei toni cardiaci non si ascolti sui focolai anatomici dei rispettivi orifizi, ma leggermente spostati, che si localizzano precisamente nei seguenti punti:

- alla regione puntale corrisponde il tono della valvola mitrale;
- nel 2° spazio intercostale sinistro vicino allo sterno il tono delle valvole semilunari dell'arteria polmonare;
- nel 2° spazio intercostale destro vicino allo sterno il tono delle valvole semilunari dell'aorta;
- alla base dell'apofisi ensiforme il tono della valvola tricuspide.

Questi 4 punti vengono denominati focolai clinici d'ascoltazione del cuore.

Non è detto però che si debba ascoltare soltanto in questi 4 punti, ma bensì è opportuno, una volta ascoltati i vari toni sui 4 focolai clinici nell'ordine sopradescritto, ascoltare su tutta la rimanente regione precordiale ed anche fuori di questa, come sarà detto più avanti.

TONI CARDIACI.

In condizioni normali, ponendo l'orecchio sulla regione parasternale cardiaca, si ascoltano due toni, separati l'uno dall'altro da intervalli di tempo diseguali, ma che si susseguono ritmicamente. Al 1° tono, più cupo e più lungo (*tun*), corrispondente alla sistole ventricolare, dovuto alle vibrazioni di chiusura delle valvole atrio-ventricolari (mitrale e tricuspide), alla contrazione muscolare dei ventricoli e alle vibrazioni delle pareti dell'aorta e dell'arteria polmonare, segue una breve pausa di silenzio (*piccola pausa post-sistolica*), dopo la quale s'ascolta subito il 2° tono più chiaro e più breve (*ta*), corrispondente alla diastole ventricolare, dovuto alle vibrazioni di chiusura delle valvole semilunari dell'aorta e dell'arteria polmonare; a questo fa seguito un'altra pausa di silenzio più lunga (*grande pausa post-diastolica*). È così di seguito.

Se si vuole trascrivere i toni con i segni della prosodia, questi possono essere rappresentati da una lunga e da una breve (- ~) (trocheo).

Ascoltando nel 2° spazio intercostale vicino allo sterno sia a destra che a sinistra (sui cosiddetti focolai della base cardiaca) il 1° tono si sente meno forte e più lontano, mentre il 2° tono si percepisce più forte e più vicino.

I toni cardiaci possono subire modificazioni per ciò che riguarda la forza od intensità, il timbro, il numero ed il ritmo sia per varie condizioni fisiologiche che patologiche:

a) *f o r z a o d i n t e n s i t à*: i toni cardiaci possono risultare ambedue rinforzati sia per cause estrinseche al cuore (deformazioni toraciche che avvicinano di più il cuore alla parete toracica, pareti toraciche sottili, retrazione o scoliosi dei margini polmonari, vicinanza di cavità ripiene d'aria), sia per cause intrinseche al cuore stesso (aumentata energia delle contrazioni cardiache negli stati emotivi, sotto sforzo, per azione di cardiocinetici, nella febbre, per ipertrofia totale cardiaca).

Rinforzo del solo 1° tono sulla mitrale si rileva spesso nella stenosi di questa valvola per una contrazione muscolare più valida del ventricolo sinistro, che offre minore resistenza per essere entrata nella sua cavità una minore quantità di sangue a causa del

restringimento dell'orifizio mitralico. Al rinforzo del 1° tono alla punta nella stenosi mitralica sembra concorrere anche l'elemento valvolare: e precisamente in condizioni normali durante la prima fase della sistole, detto anche periodo di tensione valvolare, i pizzi della valvola mitrale (fig. 66), per una piccola corrente di sangue che risale dalla punta verso la base lungo le pareti ventricolari, vengono ad essere maggiormente sollevati e quindi più accostati alla chiusura; ma se le valvole, per condizioni morbose, si siano rese rigide o quasi la piccola e debole corrente di sangue che risale dalla punta non ha forza sufficiente per fare accostare i pizzi valvolari, di modo che quando

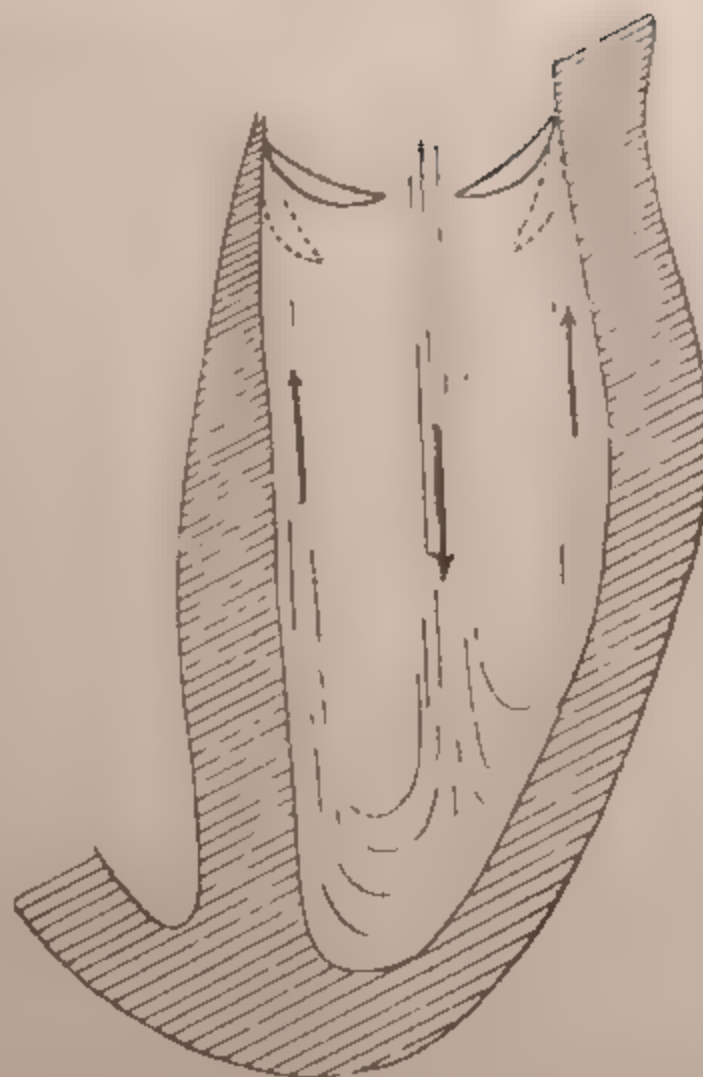


Fig. 66. - Schema per la genesi del rinforzo del 1° tono nella stenosi mitralica.

avviene la contrazione completa del ventricolo il percorso che le valvole debbono compiere per arrivare alla loro completa chiusura è maggiore che di norma, per cui si produce un rumore più forte: è come una porta aperta, che sospinta da una corrente, fa tanto più rumore quanto più lontano è dallo stipite.

Anche nella stenosi aortica (molto rara) si può avere un rinforzo del 1° tono dovuto all'ipertrofia del ventricolo sinistro.

Aumento del 2° tono sull'aorta e sull'arteria polmonare si ha per aumento della pressione endoarteriosa nei rispettivi territori o per sclerosi delle rispettive valvole semilunari.

Indebolimento di ambedue i toni cardiaci si può avere per cause estrinseche (aumentato spessore delle pareti toraciche, enfisema polmonare, versamento pleurico o pericardico) e per cause intrinseche al cuore (miocardite specialmente di origine post-infettiva).

Indebolimento soltanto del 1° tono, che diviene cupo, lontano, impuro, si può avere per ispessimento delle valvole atrio-ventricolari e più frequentemente della mitrale, come avviene nel 1° stadio dell'endocardite; inoltre un 1° tono debole si può riscontrare anche nell'insufficienza aortica o a causa dell'ipotonìa del ventricolo sinistro (*Jakobson*), o a causa di un minore percorso da compiere dai pizzi della mitrale, che, durante la diastole, per rigurgito di sangue dall'aorta, si sono andati avvicinando all'orifizio.

Indebolimento del 2° tono sull'aorta si ha per ipopressione arteriosa aortica (stenosi dell'aorta, ipotensione primitiva costituzionale o secondaria come si ha nell'iposurrealismo), come pure del 2° tono sull'arteria polmonare per diminuita pressione del piccolo circolo (stenosi tricuspidale, dilatazione ventricolare destra da scompenso);

b) timbro: quando il cuore è a contatto di cavità ri-piene d'aria (pneumotorace, pneumopericardio, caverne polmonari, ectasie gastrica) i toni cardiaci possono risuonare ed assumere un timbro metallico.

Il 1° tono può acquistare un timbro vibrante soprattutto nella stenosi mitralica per indurimento delle valvole o per una più energica contrazione del miocardio.

Un 2° tono vibrato con timbro metallico sull'aorta si ha nell'ateromasia di questo vaso e sarà ancora più vibrato se a questa si associa una ipertensione.

Al contrario i toni possono farsi sordi, cupi, velati (toni parafonici) quando le valvole s'ispessiscono per processi infiammatori, che le colpiscono direttamente, o per minore energia contrattile del miocardio (miocardite, miocardosi), specialmente durante il decorso di malattie infettive;

c) numero e ritmo: anche normalmente i toni cardiaci possono sdoppiarsi. Così si può avere (specie nei giovani) uno sdoppiamento del 1° tono, che si percepisce alla punta come due toni assai ravvicinati e di eguale intensità, timbro e durata (— — — anapesto). Tale sdoppiamento sembra dovuto verosimilmente alla non contemporanea contrazione dei due ventricoli, come è stato confermato anche elettrocardiograficamente (A. GUARINO).

Uno sdoppiamento del 2° tono (— — — dattilo) si può avere quando vi sia una notevole differenza di pressione fra grande e piccolo circolo, con precedenza di quella sezione, ove esiste la maggiore pressione endovasale, che determina la chiusura della valvole semilunari un tempuscolo prima rispetto alla chiusura delle valvole semilunari dell'altra sezione, ove la pressione endovasale è minore (fig. 68).

In condizioni patologiche — e soltanto in queste — si può ascoltare un tono aggiunto ai due normali:

— un tono atriale presistolico si può ascoltare quando v'è ipertrofia dell'atrio, come nella stenosi mitralica; ciò sembra dovuto ad una più energica contrazione dell'atrio, la quale in condizioni normali non provoca alcun rumore perché è troppo debole;

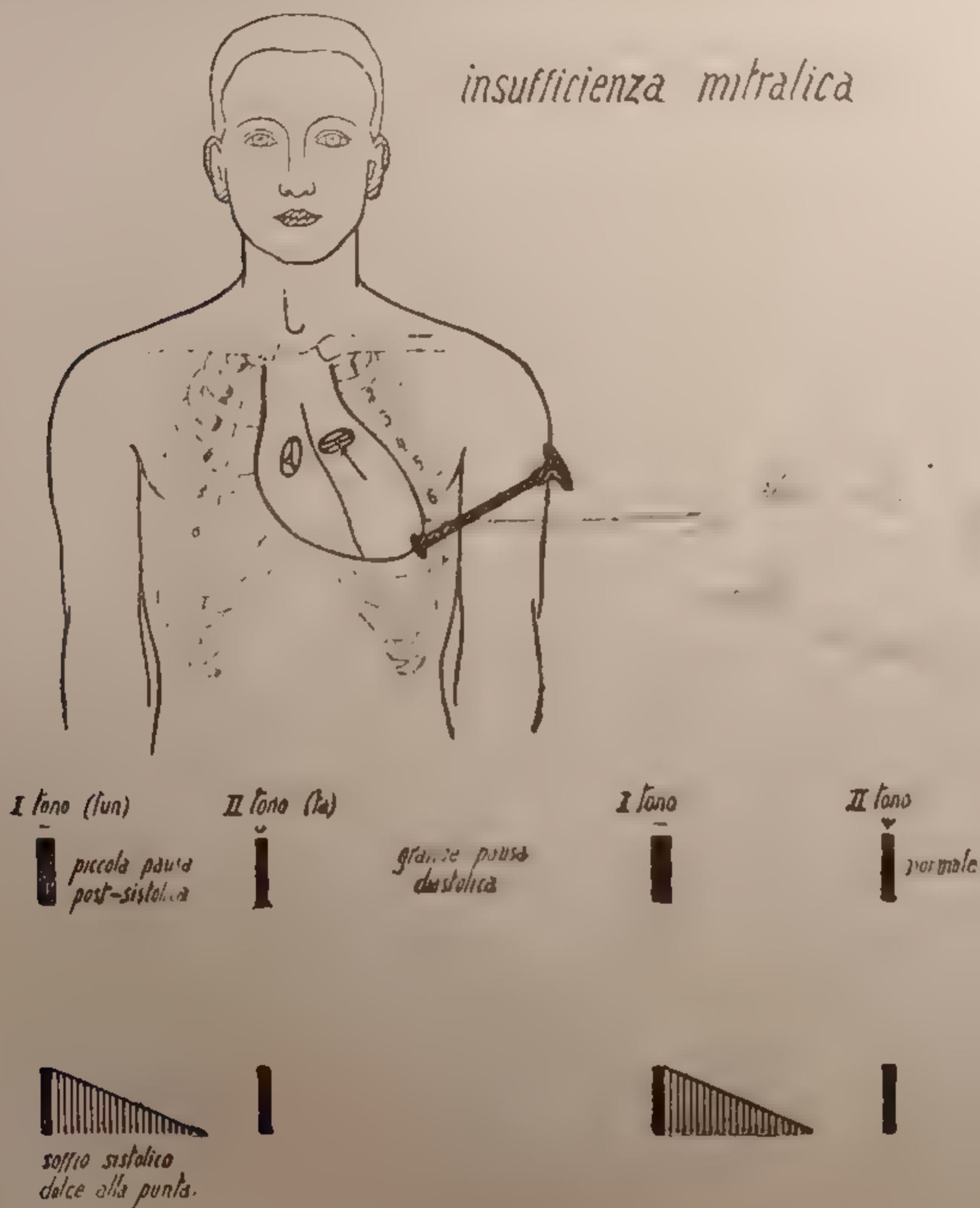


Fig. 67. - I vari vizi valvolari cardiaci.

— nella stenosi mitralica (fig. 68) subito dopo il 2° tono in tempo protodiastolico (πρωτος iniziale, [cioè all'inizio della diastole]) si può percepire alla punta un tono aggiunto, netto, puro, separato dal 2° tono un tempuscolo relativamente più lungo di quello che si ha nel semplice sdoppiamento, dovuto alle vibrazioni delle valvole mitraliche sclerotiche all'atto di aprirsi per lasciar passare il sangue dall'atrio al ventricolo (*claquement d'ouverture*);

— infine sulla regione mesocardica e precisamente all'interno e al di sopra dell'itto puntale si può percepire in tempo diastolico un rumore aggiunto a carattere di tono cupo, sordo, che si accom-

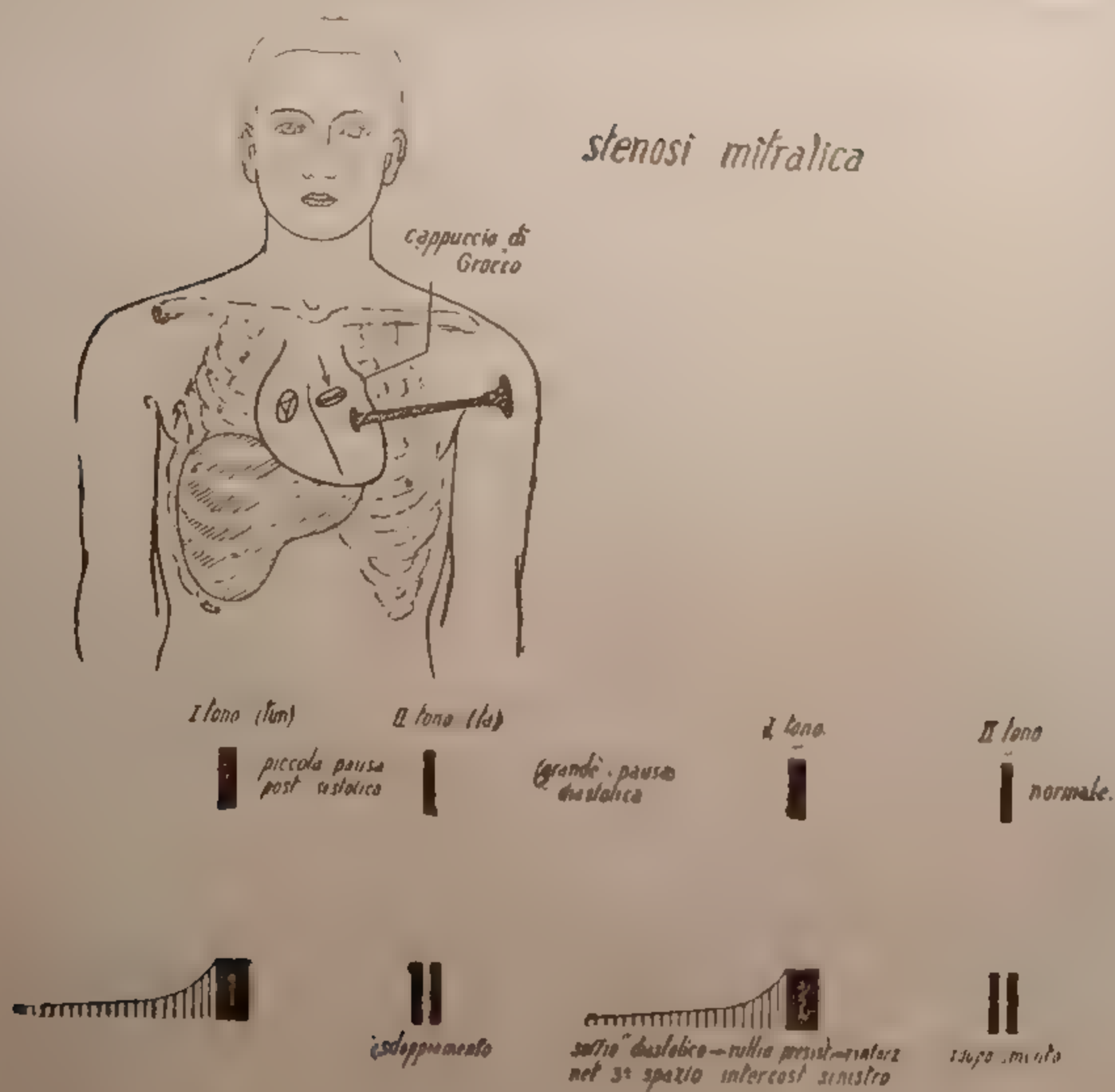


Fig. 68.

pagna ad una sensazione tattile di sollevamento, per cui è bene ascoltare direttamente con l'orecchio senza stetoscopio; tale ritmo a 3 tempi, per rassomigliare al galoppo del cavallo, è denominato **ritmo di galoppo**. A seconda che questo si percepisca all'inizio, nel mezzo o alla fine della diastole prende il nome rispettivo di galoppo protodiastolico (*πρῶτος* iniziale), mesodiastolico (*μέσος* mezzo) o telediastolico (*τέλος* fine): ciò dipende dalla maggiore o minore frequenza dei battiti cardiaci (POTAIN).

Molto discussa è la genesi del ritmo di galoppo; l'ipotesi più verosimile, o per lo meno più attraente, sembra essere quella di POTAIN, completata da VAQUEZ: le pareti ventricolari, divenute ipotoniche e fibrosclerotiche per vari processi morbosi e perduta perciò la loro normale elasticità, durante la dilatazione diastolica, sotto un'aumentata spinta del sangue che gli viene dal soprastante atrio, si distendono improvvisamente andando ad urtare contro la parete toracica, producendo quel particolare rumore

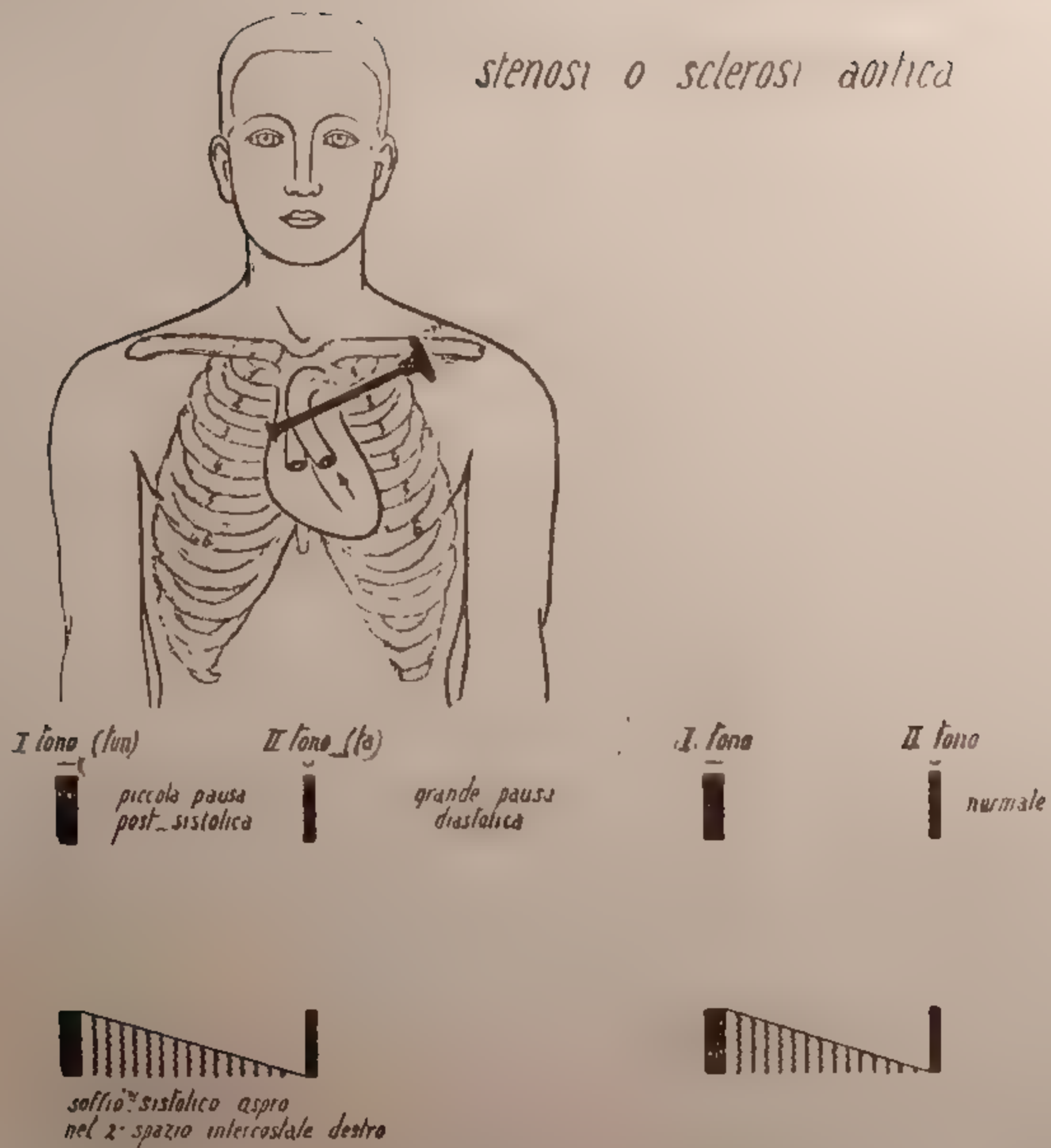


Fig. 69.

sordo e provocando quella caratteristica sensazione tattile d'urto. Si può riscontrare nella nefrite cronica, nell'ipertensione aterosomatica, nelle miocarditi infettive o degenerative.

RUMORI CARDIACI.

I rumori cardiaci si distinguono in intracardiaci ed extracardiaci.

I rumori intracardiaci sono detti più propriamente **soffi** per il loro particolare timbro che acquistano. Essi possono paragonarsi al rumore di fruscio, che si determina quando si ascolta su di un tubo elastico entro cui scorre dell'acqua e sul quale si provochi una dilatazione od un restringimento del suo lume: in tale modo vengono a formarsi dei vortici nella corrente d'acqua che generano quel particolare rumore di fruscio, paragonabile al ru-

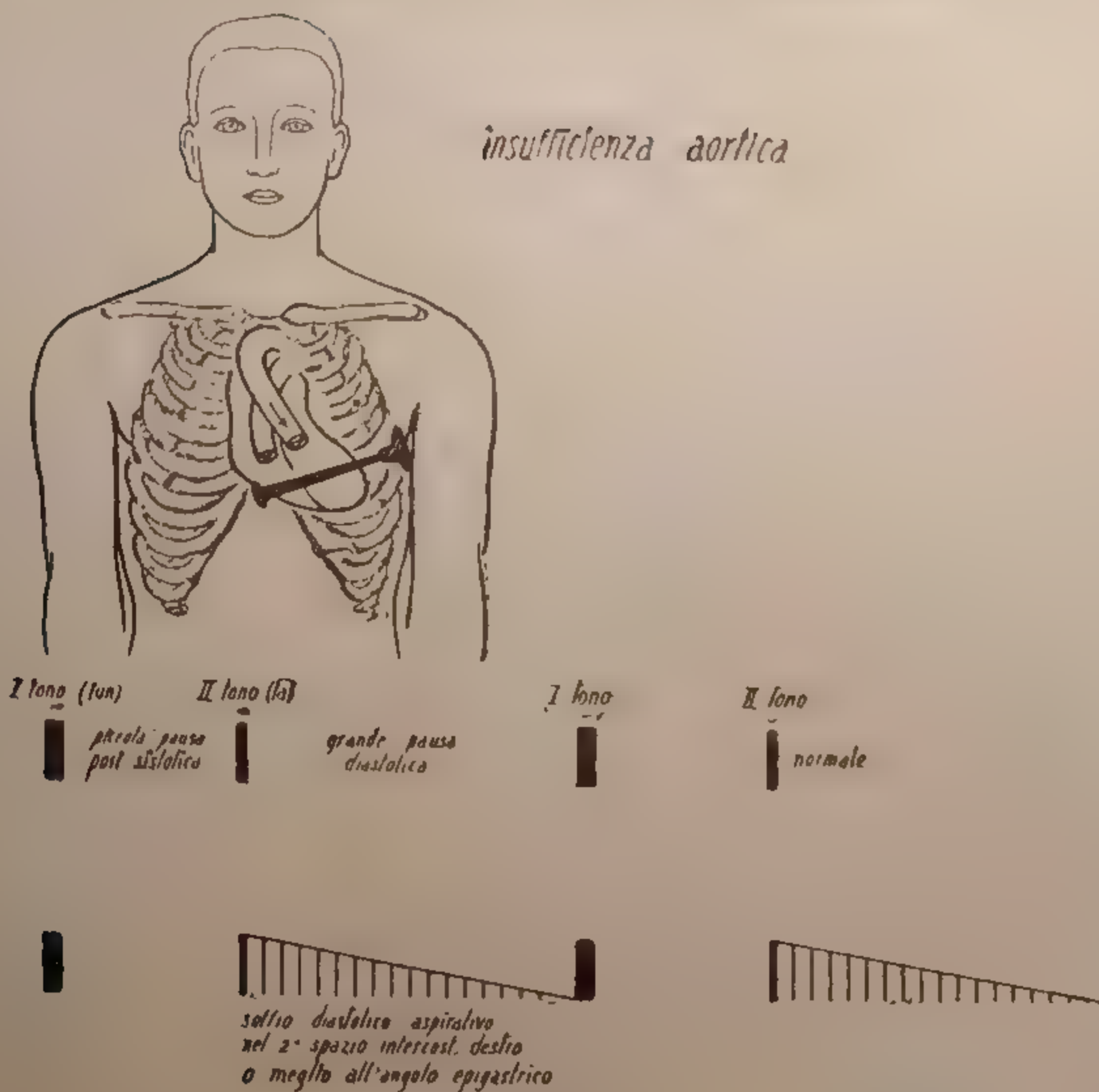


Fig. 70.

more di soffio, che sarà tanto più intenso quanto più rapida è la velocità della corrente.

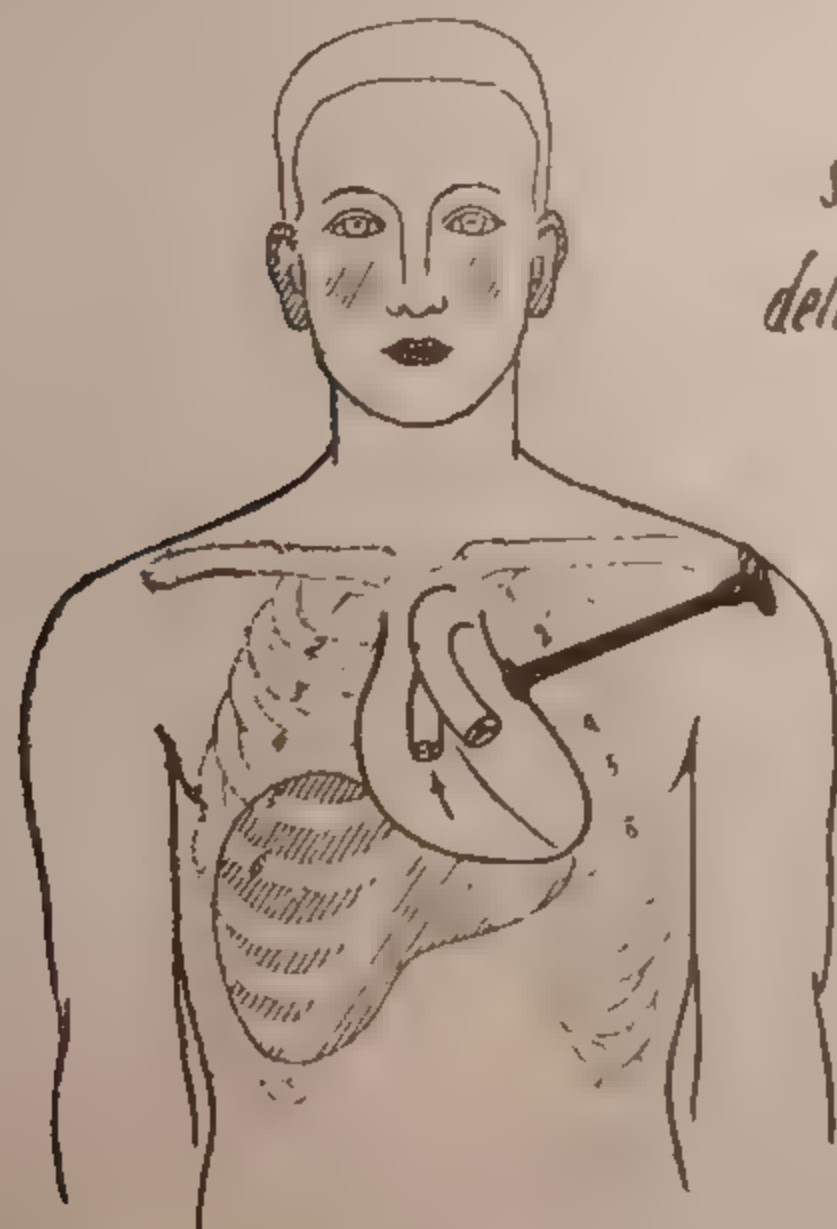
I soffi cardiaci si distinguono in:

soffi organici se sono prodotti da alterazioni organiche degli apparecchi ostio-valvolari (restringimento od allargamento dell'anello valvolare; indurimento e retrazione dei pizzi valvolari); e

soffi anorganici o funzionali se dipendono da alterazioni della funzione degli apparecchi ostio-valvolari o da altre cause, di cui si dirà più avanti.

Soffi organici. — Dei soffi organici intracardiaci bisogna distinguere:

a) il **t i m b r o**, che può essere dolce, musicale, aspirativo oppure aspro, rude; ciò dipende sia dalla velocità della corrente sanguigna e sia dallo stato della superficie interna del cuore. A volte si possono udire dei soffi sibilanti o pigolanti, simili al pigolio del pulcino e sembrano dovuti a particolari disposizioni delle



*stenosi o sclerosi
dell'arteria polmonare*

I tono (lun)



*piccola pausa
post-sistolica*

II tono (la)



*grande pausa
diastolica*

I tono



II tono



normale



*soffio sistolico aspro
nel 2° spazio intercost. destro*

sinistra

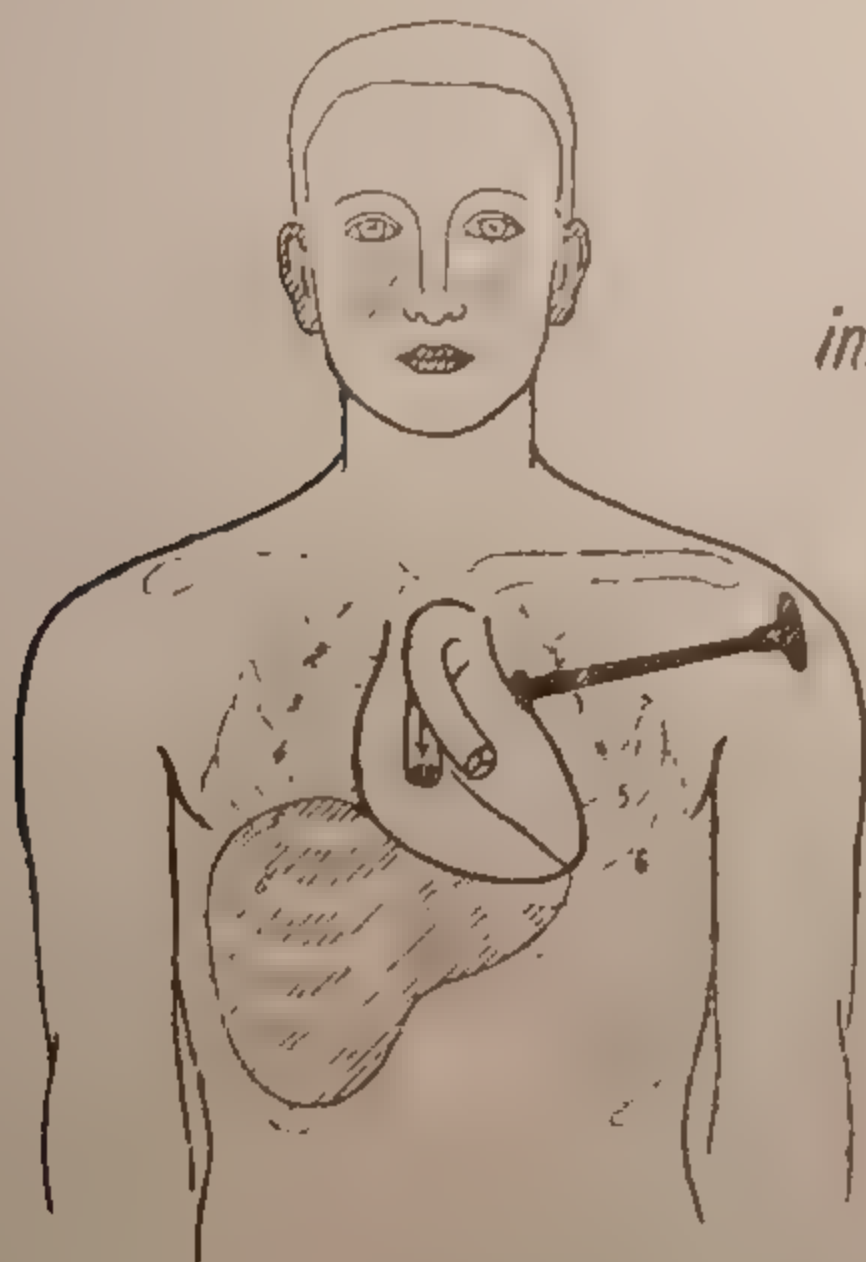


Fig. 71.

corde tendinee dei muscoli papillari, che vibrano come le linguette degli strumenti a fiato, o a perforazione delle valvole;

b) l'intensità, che è in rapporto diretto all'energia di contrazione cardiaca e alla velocità della corrente sanguigna, per cui i soffi cardiaci s'odono meglio lungo le linee di propagazione della corrente;

c) circa il tempo e durata i soffi cardiaci possono occupare tutta o una parte della sistole e della diastole. Si dicono olosistolici e olodiastolici (ὅλος intero) se occupano rispettivamente tutta la sistole o tutta la diastole; merosistolici e mero-



*insufficienza dell'arteria
polmonare*

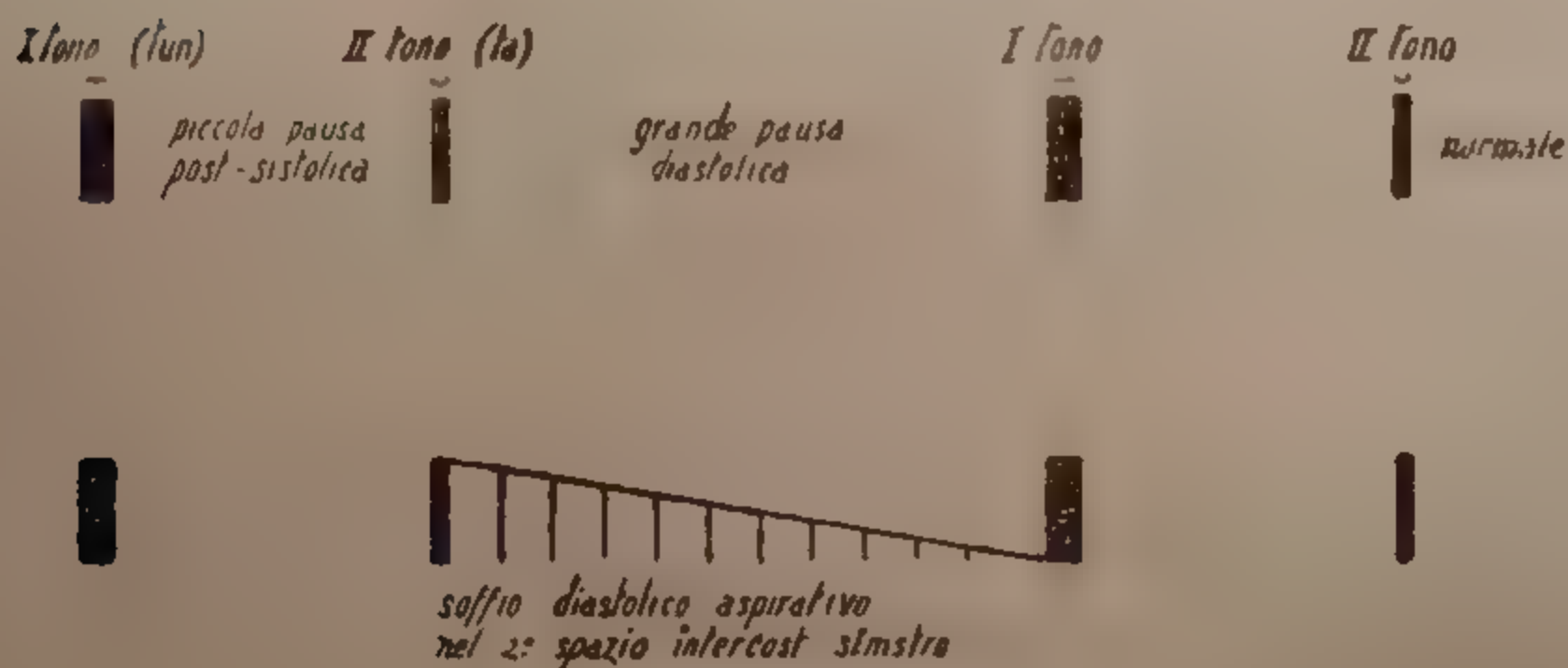


Fig. 72.

diastolici (μέρος parte) se occupano rispettivamente una parte della sistole o della diastole.

Se occupano l'inizio o il mezzo o la fine della sistole o della diastole, i soffi cardiaci prendono il nome rispettivo di **proto-sistolici** e **proto-diastolici** (πρώτος iniziale), **mesosistolici** e **mesodiastolici** (μέσος mezzo), e **telesistolici** e **telediastolici** (τέλος fine).

Il soffio telediastolico è detto anche **presistolico**;

d) la sede, nella quale i soffi si ascoltano con maggiore intensità, per cui si può stabilire quale sia l'orifizio valvolare alterato.

Per regola generale si può dire che un soffio sistolico ascoltato

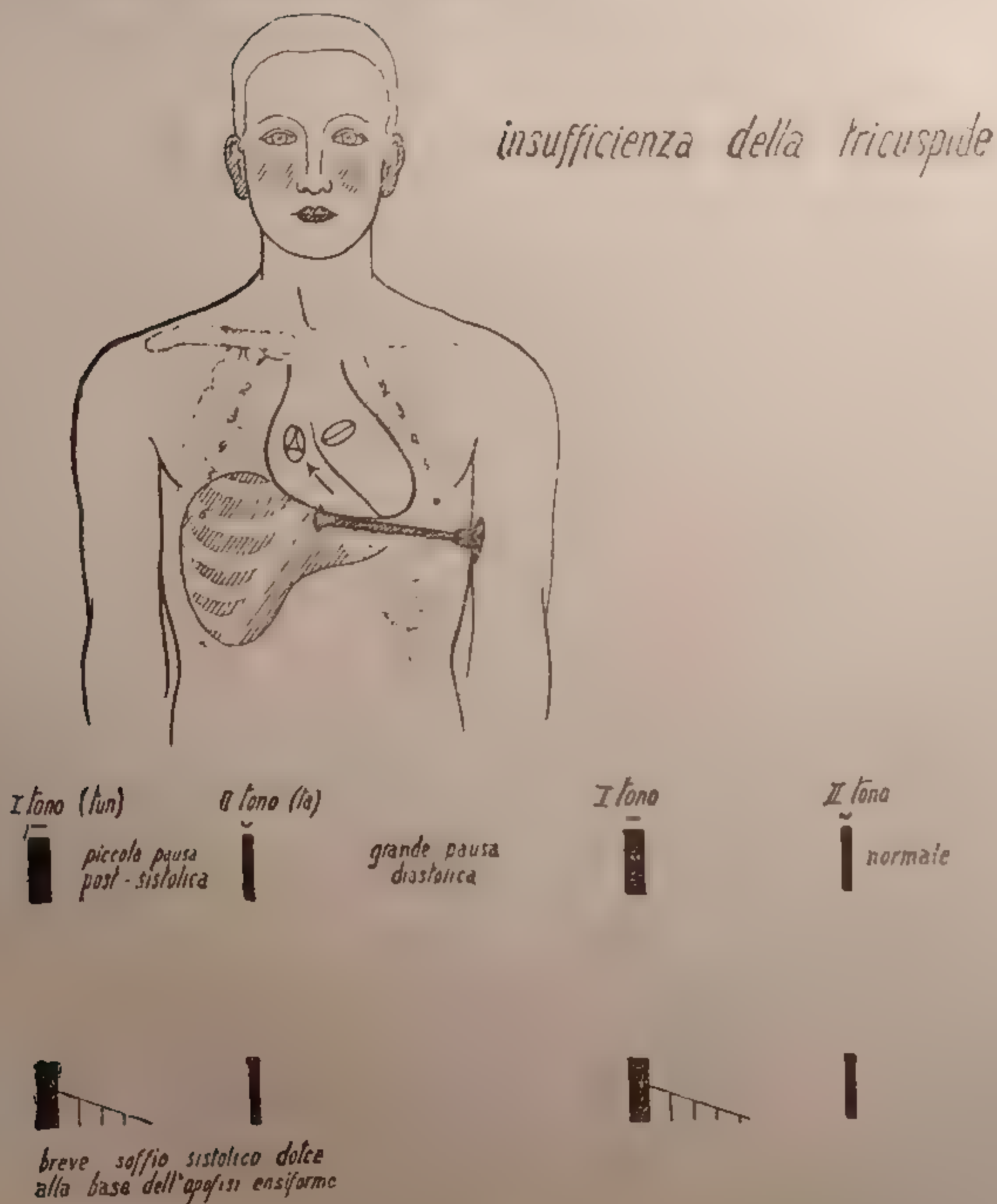


Fig. 73.

sui focolai della mitrale e della tricuspide indica un'insufficienza delle loro valvole, mentre un soffio diastolico qui ascoltato indica stenosi di esse.

Un soffio sistolico sui focolai dell'aorta e dell'arteria polmonare indica stenosi; un soffio diastolico, in queste sedi, insufficienza.

Un soffio sistolico ascoltato alla punta a timbro ora dolce, ora piuttosto rude, intenso e a getto di vapore — che, se è molto forte e il torace sottile, talvolta si può propagare anche alle regioni ascellare ed interscapolovertebrale di sinistra — esprime un'insufficienza mitralica (fig. 67).

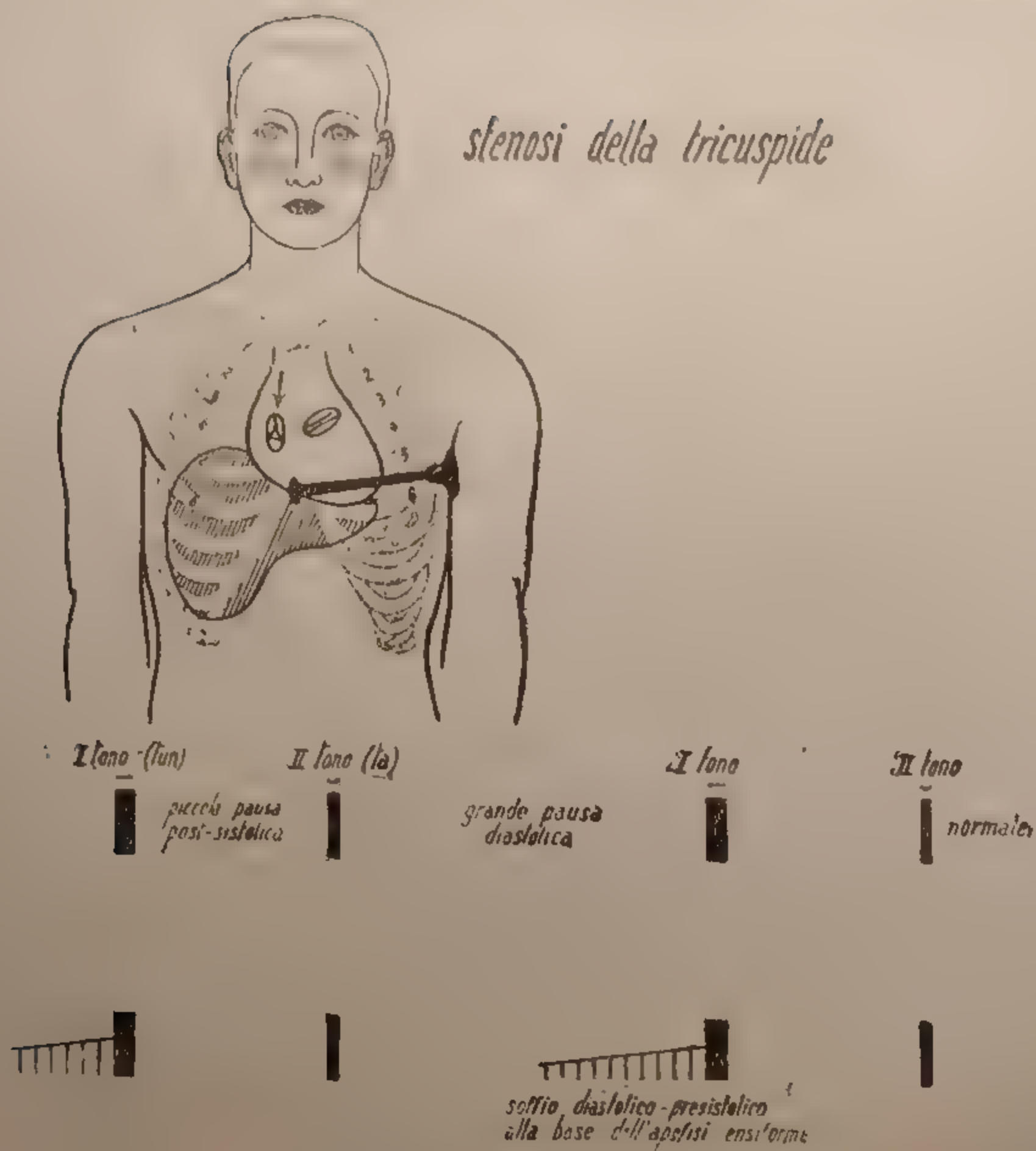


Fig. 74.

Un soffio diastolico alla punta con crescente intensità alla fine della diastole — cioè nella fase presistolica — a carattere più di rullo che di soffio (*rullio presistolico*), la cui maggiore intensità s'ascolta sul focolaio anatomico della mitrale (3° spazio intercostale sinistro vicino allo sterno), indica **stenosi mitralica**; spesso il 1° tono alla punta risulta rinforzato (per la genesi v. pag. 89); il 2° tono sul focolaio della polmonare risulta sdoppiato (fig. 68).

Un soffio sistolico nel 2° spazio intercostale destro a timbro vibrato aspro come di raspa o di sega, che s'accompagna a polso più o meno teso è espressione di **sclerosi della parte iniziale dell'aorta**; oppure (evenienza molto rara) è espressione di **stenosi dell'orifizio aortico**, a cui però s'accompagna un fremito palpatorio sulla stessa regione ed un polso piccolo, filiforme. Il soffio

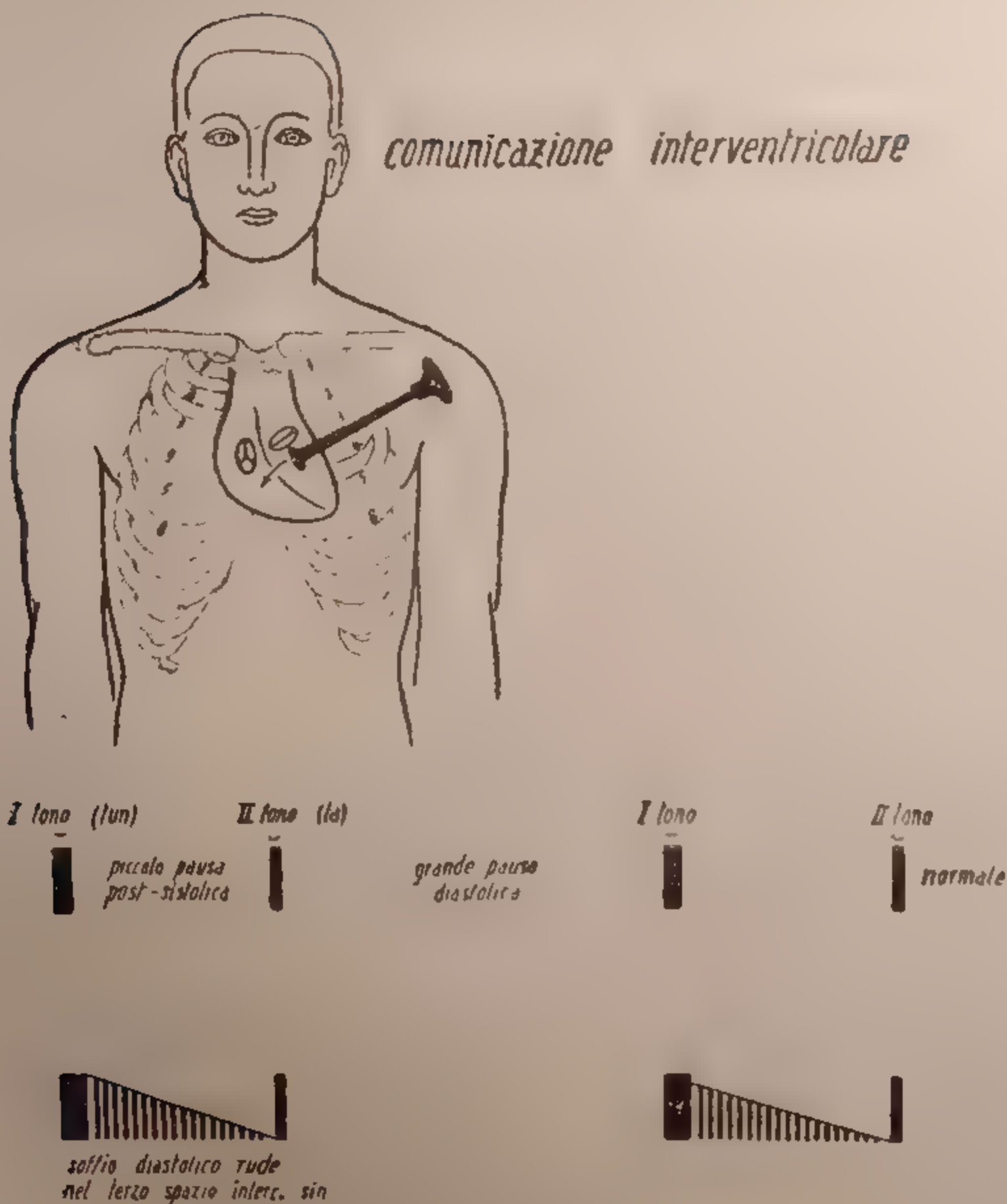


Fig. 75.

si propaga in alto verso la clavicola a destra, e, quando è molto intenso, si trasmette per via ossea e si può ascoltare fin sulla testa dell'omero (fig. 69).

Un soffio diastolico a carattere dolce, prolungato, aspirativo nel 2° spazio intercostale destro, che si propaga anche meglio alla base dell'appendice ensiforme, sta a significare un'insufficienza delle valvole semilunari aortiche (fig. 70).

Un soffio sistolico nel 2° spazio intercostale sinistro con propagazione anche in alto verso la clavicola a sinistra, accompagnato da fremito palpatorio, indica stenosi dell'arteria polmonare. Più di rado un semplice soffio senza fremito palpatorio sta a significare una sclerosi (fig. 71).

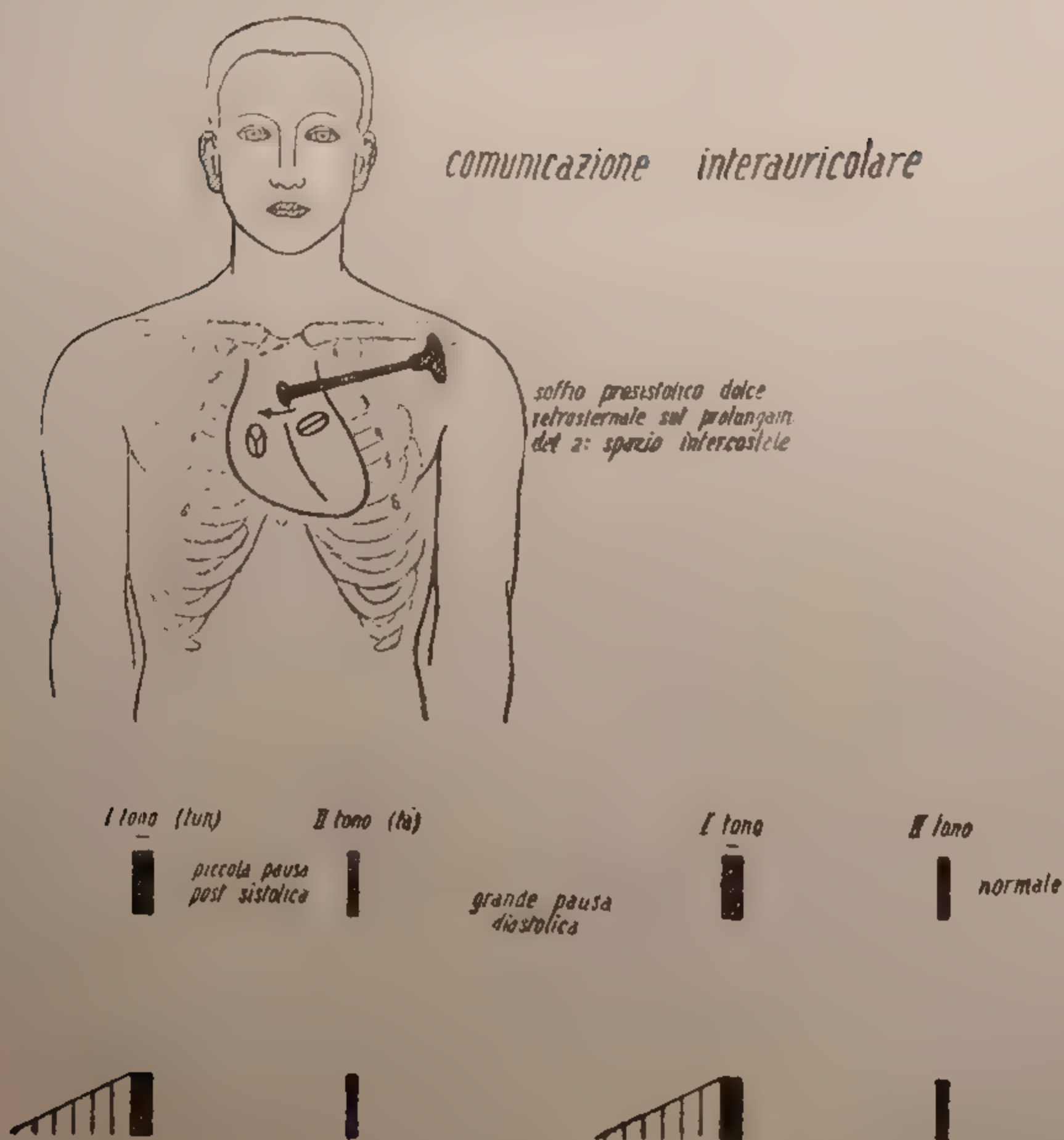


Fig. 76.

Un soffio diastolico a carattere dolce e aspirativo nel 2° spazio intercostale sinistro, che si può propagare anche ai sottostanti spazi intercostali, esprime **insufficienza delle valvole semilunari dell'arteria polmonare** (estremamente rara) (fig. 72).

Un breve e dolce soffio sistolico in corrispondenza della base dell'appendice ensiforme, che raramente si propaga altrove, indica una **insufficienza della tricuspide** (fig. 73).

Un soffio diastolico-presistolico piuttosto breve e dolce, che si ascolta sulla base dell'apofisi ensiforme, denota una **stenosi dello tricuspide** (fig. 74).

Un soffio olosistolico a carattere rude, vibrato ascoltato nel 3° spazio intercostale sinistro e dietro lo sterno, che si propaga specialmente in senso trasversale da sinistra verso destra indica

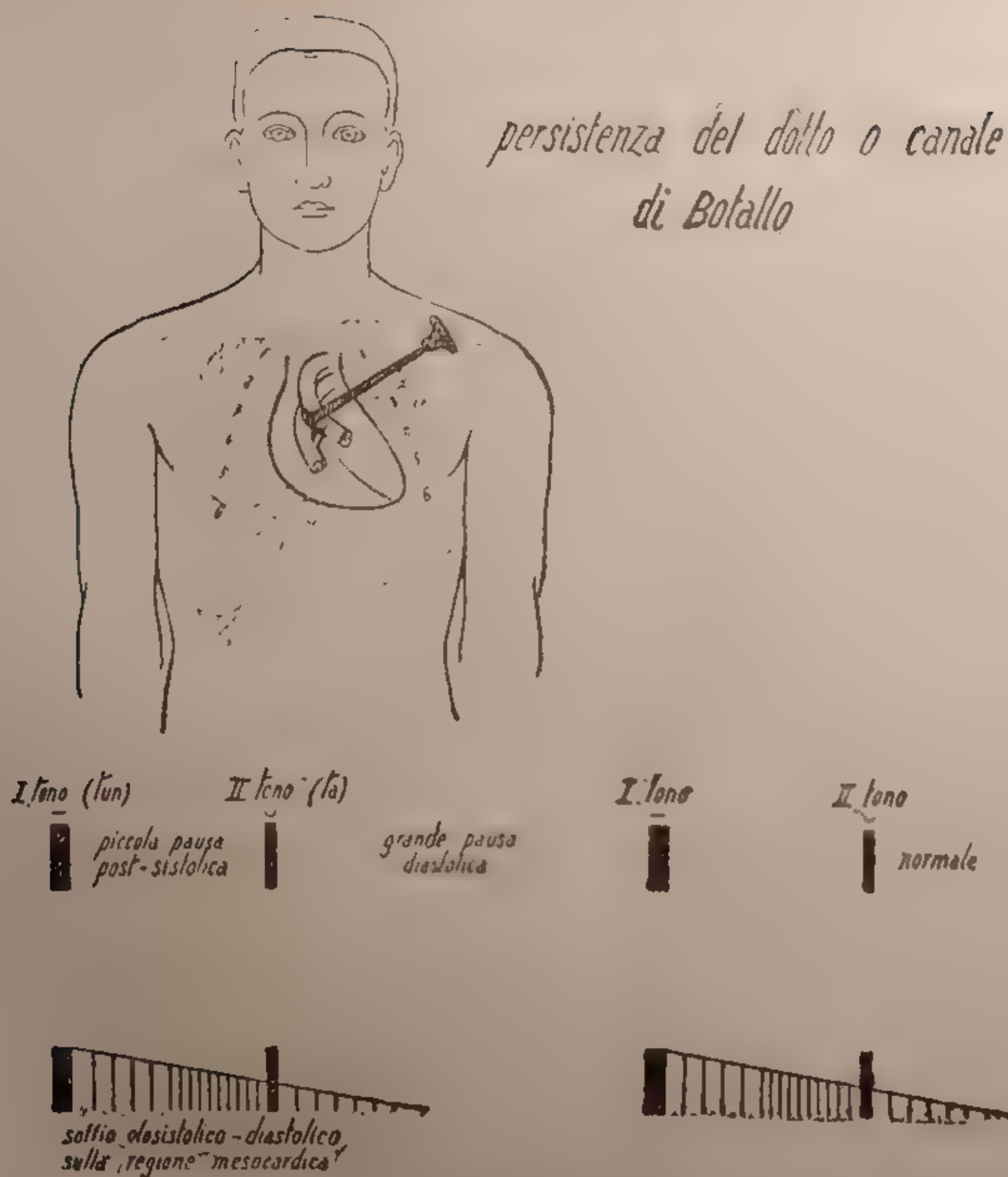


Fig. 77.

una comunicazione interventricolare per incompleta saldatura del setto interventricolare (morbo di Roger) (fig. 75).

Un soffio presistolico a timbro piuttosto dolce dietro il manubrio dello sterno in corrispondenza del prolungamento del 2° spazio intercostale (da non confondere con il rullo presistolico della stenosi mitralica) può indicare la persistenza del setto inter-auricolare (foro di Botallo) (fig. 76).

Un soffio olosistolico, che talvolta si prolunga nel periodo diastolico e che è stato paragonato al rumore di un treno sotto la galleria (CARPENTER) ascoltabile sulla regione mesocardica, che si propaga ai vasi del collo accompagnato da fremito palpatorio,

e espressione della persistenza del canale o dotto arterioso di Botallo, che nella vita uterina mette in comunicazione l'arteria polmonare con l'aorta (fig. 77).

Sia detto qui di un breve rumore di rullo pre-sistolico, che si può ascoltare sia alla punta e sia nel 3° spazio intercostale sinistro, similmente alla stenosi mitralica, in caso d'insufficienza delle valvole aortiche e che viene denominato, dal primo autore che lo descrisse, *rumore di Flint*. Esso si produrrebbe, secondo l'ipotesi più plausibile emessa da GROCCO, quando lo zampillo di sangue, che refluisce da una valvola aortica insufficiente — e precisamente da quella più vicina alla mitrale — va ad urtare contro uno dei pezzi della mitrale stessa rendendola in tale modo stenotica (fig. 68), per cui l'atrio sinistro deve contrarsi con maggior forza per far superare alla corrente sanguigna quell'ostacolo posto dal restringimento della valvola, donde il rumore di rullo presistolico dovuto quindi e alle vibrazioni della corrente sanguigna che deve attraversare un foro più ristretto e alla contrazione più energica dell'atrio sinistro.

Soffi anorganici o funzionali. — Ad onta di tutte le regole dettate dai più valenti cultori della semeiotica cardiaca per distin-

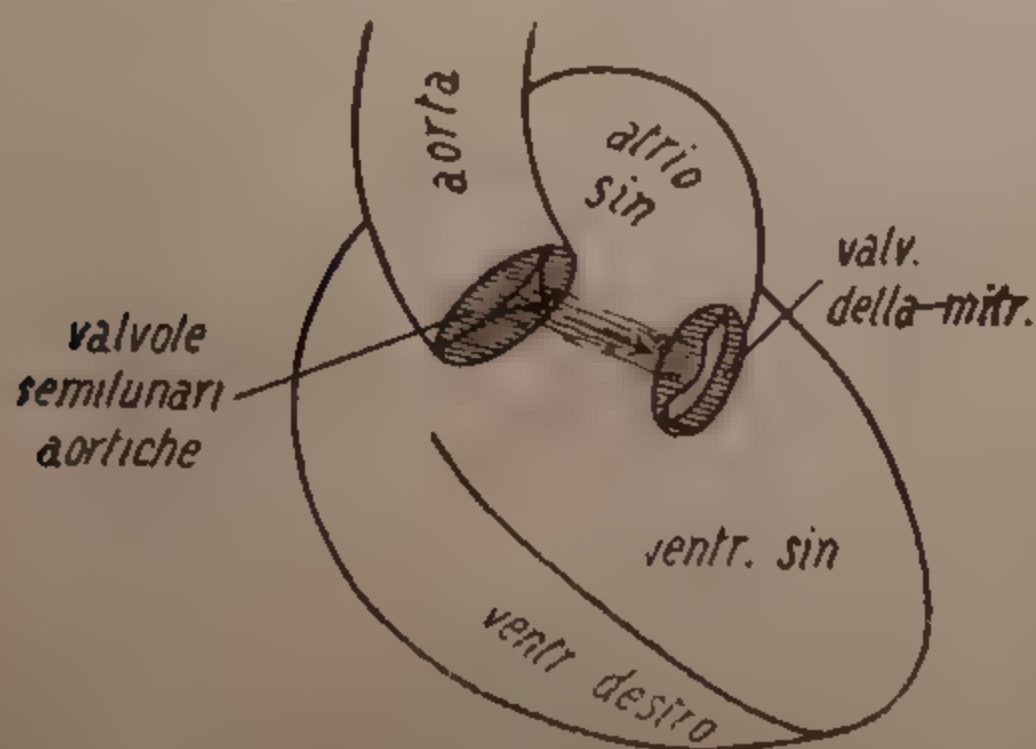


Fig. 78. - Schema per la genesi del rumore di Flint, secondo Grocco.

guere un soffio organico da uno funzionale, spesso volte in pratica ciò è assai difficile, se non talvolta addirittura impossibile.

Di solito i soffi funzionali hanno un timbro più dolce, sono di minore intensità, non sostituiscono mai completamente i toni, non si propagano dalla sede in cui si formano, si modificano con il cambiamento di posizione

(da sedere in piedi e viceversa) e sotto sforzo (ora aumentando, ora diminuendo); si possono ascoltare su qualsiasi punto della regione precordiale. Essi si possono produrre per alterazione dell'energia contrattile del cuore (miocardite), per alterazione dei muscoli papillari (ipotonia, accorciamento), per rilasciamento od irrigidimento delle valvole o degli orifici valvolare sotto l'influenza delle variazioni del tono del sistema neuro-vegetativo, per idremla

sanguigna (soffi anemici), per cui si vengono a formare dei vortici nella corrente sanguigna intracardiaca.

RUMORI EXTRACARDIACI.

Essi si suddividono in pericardici ed extrapericardici:

a) **rumori pericardici.** — In caso di scabrosità dei due foglietti del pericardio per processi infiammatori (pericardite), si ascoltano dei rumori rudi di sericchiolio più o meno forti, superficiali, che non seguono un ritmo costante né i tempi della rivoluzione cardiaca; variano d'intensità coi cambiamenti di posizione (di solito aumentano facendo inclinare il tronco in avanti), e con l'evoluzione del processo infiammatorio (scompaiono o per regressione del processo pericarditico o per la comparsa di un versamento nella cavità pericardica).

b) **rumori extrapericardici.** — Un processo infiammatorio che colpisca contemporaneamente pleura e pericardio può determinare attorno all'aia cardiaca la comparsa di rumori più o meno grossolani, che si accentuano durante i profondi atti del respiro e diminuiscono fino a scomparire nell'apnea.

Rumori più fini (*crepitii*) si possono ascoltare nel 2° spazio intercostale destro per un processo di periaortite sia nella fase sistolica come in quella diastolica (*sfregamenti aorto-pericardici di Grocco*).

Talvolta — benché raramente — anche in condizioni normali ascoltando sulla regione cardiaca si possono percepire dei rumori di soffio in tempo sistolico (**rumori cardio-polmonari di Potain**), dovuti all'aspirazione d'aria nei bronchioli e negli alveoli di quei lembi polmonari, che sono a contatto con il cuore per il vuoto che si forma attorno ad essi, durante la contrazione dei ventricoli.

RESPIRO INTERCISO CARDIO-SISTOLICO NELL'INSUFFICIENZA AORTICA. (*Segno di Frugoni*). Se si ascolta con l'orecchio in vicinanza della bocca del malato tenuta aperta o sulla trachea mediante lo stetoscopio, a respirazione tranquilla, si percepiscono dei soffi sincroni con la sistole ventricolare, che diventano più forti durante l'espirazione.

Questi soffi sono dovuti ad una dilatazione dei polmoni che provoca risucchi d'aria dalla bocca, in conseguenza della notevole quantità di sangue lanciata nell'aorta addominale.

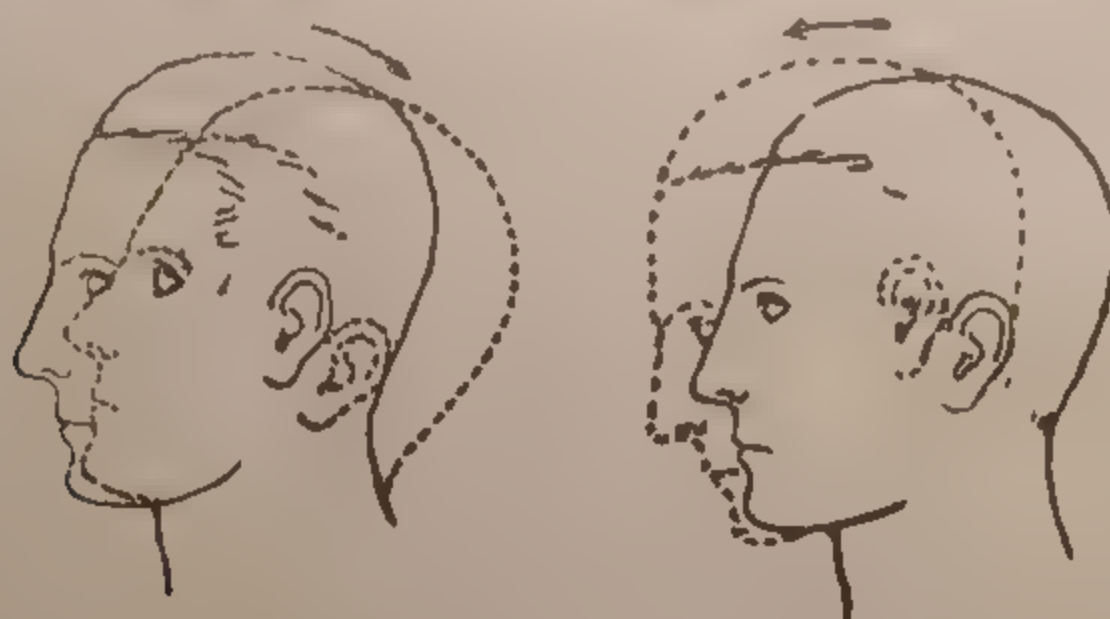
Questi soffi sono dovuti ad una dilatazione dei polmoni che provoca risucchi d'aria dalla bocca, in conseguenza della notevole quantità di sangue lanciata nell'aorta addominale.

B) VASI

ARTERIE

Ispezione.

Con l'ispezione si deve tener conto del tragitto superficiale delle arterie (specie le temporali, le brachiali e le radiali) — che in caso di sclerosi e di allungamento possono assumere un decorso serpiginoso — e, ciò che è più importante, della loro pulsazione.

a) segno di De Musset
o Delpuech

b) segno di Feletti

Fig. 79. - Movimenti del capo ritmici e sincroni col battito cardiaco nella insufficienza aortica.

Tutte le arterie subiscono durante la gettata sistolica del cuore un sincrono sollevamento delle loro pareti, costituendo ciò che si denomina comunemente **polso arterioso**.

In caso d'iperattività cardiaca anche le pulsazioni arteriose si rendono molto più manifeste specie in alcune regioni d'elezione (alle regioni temporali, latero-cervicali, al giugulo, alle supraclavicolari, all'epigastrio, alla faccia interna del braccio quando questo è tenuto un poco sollevato ed abdotto, alla faccia interna della radice della coscia, alla gamba quando questa, a soggetto a sedere, è tenuto cavalcioni sull'altra).

Un marcato impulso al giugulo può indicare un'eretismo dell'aorta od una ateromasia od ectasia od aneurisma dell'arco aortico.

Quando per un'insufficienza delle valvole aortiche la pressione arteriosa massima s'innalza e la minima s'abbassa si può verificare la cosiddetta **danza delle arterie**, dovuta a rapidi sollevamenti ed abbassamenti delle arterie stesse. Ciò si può osservare in corrispondenza delle regioni laterali del collo (danza delle carotidi) per cui si determina un ritmico movimento del capo dall'avanti all'indietro (segno di *De Musset* o di *Delpuech*) (fig. 79, a). Viceversa un movimento ritmico del capo sincrono con la sistole cardiaca in senso inverso e cioè dall'indietro all'avanti si può

avere sia in caso di aneurisma dell'arco aortico, che, a contatto con il bronco sinistro che scavalca, ad ogni sua diastole tira in basso la trachea (Feletti) (fig. 79, *b*), e sia in caso di ateromatosi delle arterie vertebrali, per cui il sangue arriva alla testa per mezzo di queste arterie con maggiore velocità che non per le carotidi (segno di Feletti).

La danza delle arterie però non è sempre patognomonica dell'insufficienza aortica, perché si può rilevare anche nell'ipertiroidismo (morbo di Flajani-Basedow), nell'arteriosclerosi generalizzata o nell'ipertensione arteriosa essenziale.

Talvolta — evenienza rara a riscontrarsi — si può vedere in corrispondenza del manubrio dello sterno una tumefazione o **bozza pulsante** ritmicamente e sincrona con il cuore ed espansibile in tutte le direzioni: si tratta di un aneurisma aortico, che a lungo andare ha corroso l'osso sternale, facendosi strada verso l'esterno (fig. 31).

Palpazione.

La palpazione delle arterie serve a completare l'esame ispettivo. Se s'infossa un dito in corrispondenza del giugulo, spesso anche in condizioni normali, si può percepire un impulso sincrono con il battito cardiaco; tale impulso — dovuto all'arco aortico — può accentuarsi, come è stato detto a proposito dell'ispezione, nell'eretismo cardiaco, nell'ateromasia e nell'ectasia di tale vaso, ed in questi casi s'avverte soltanto una spinta verso l'alto; mentre se la pulsazione s'espande in tutte le direzioni si tratta di un aneurisma dell'arco aortico.

Se si preme con un dito il tubo laringo-tracheale e precisamente sulla parte destra della cartilagine tiroide (pomo d'Adamo) spingendola leggermente verso sinistra, in caso d'ectasia o di aneurisma dell'arco aortico s'avverte una pulsazione sincrona con il battito cardiaco (segno di Cardarelli) (fig. 80, *a*); inoltre se a testa iperestesa si prende fra pollice ed indice la cartilagine cricoide e la si spinge leggermente verso l'alto si percepisce uno stiramento pulsante in basso sincrono con il battito cardiaco (segno di Oliver) (fig. 80, *b*).

Ambedue i fenomeni sono dovuti al fatto che l'arco ectasico dell'aorta viene in più intimo contatto con il bronco sinistro da esso scavalcato e perciò trasmette meglio le sue pulsazioni alla trachea.

Talvolta anche in condizioni normali sulle arterie periferiche, di calibro piuttosto grande (carotide, succlavia, omerale, femo-

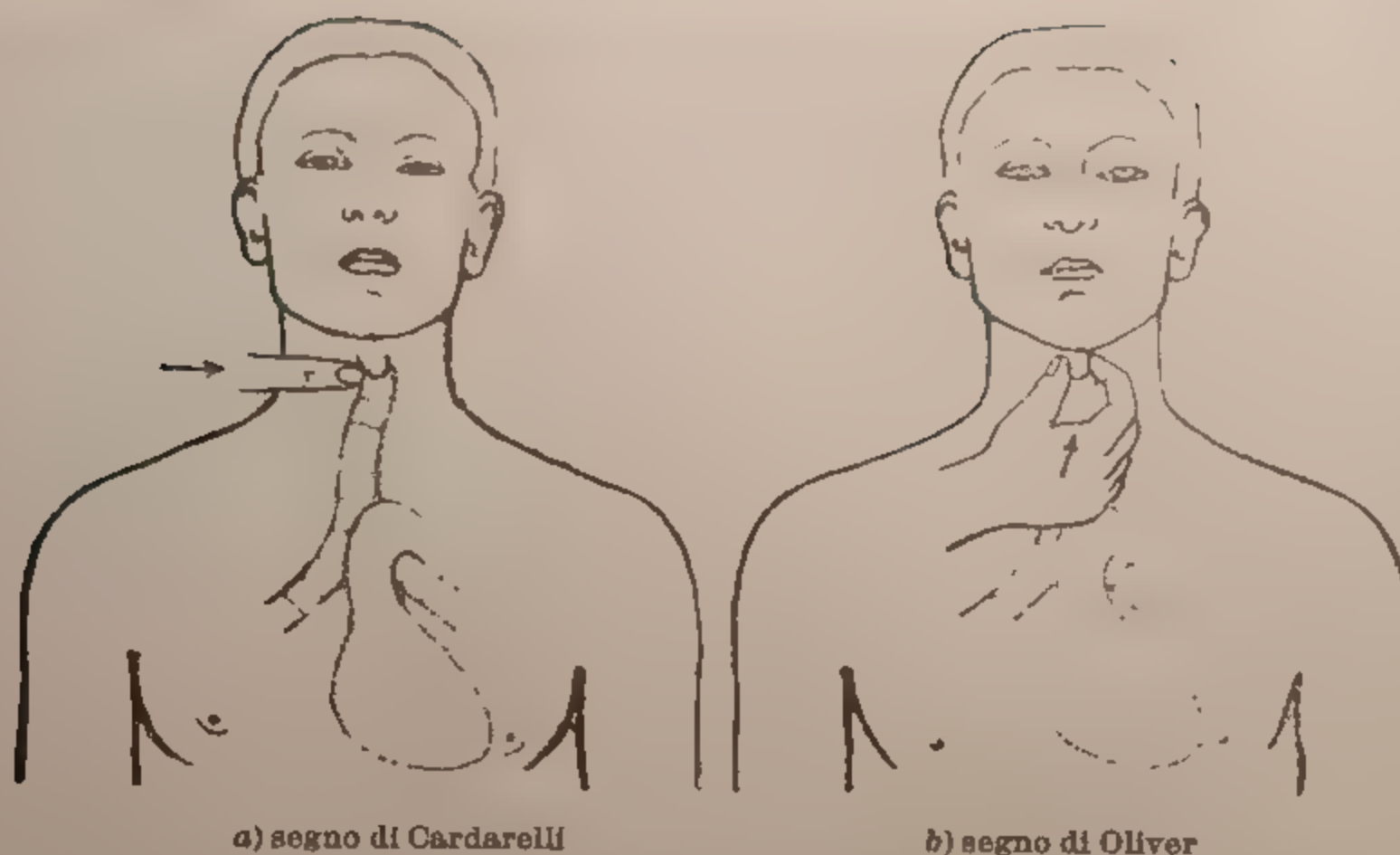


Fig. 80. - Impulso sincrono col battito cardiaco nell'ectasia o aneurisma dell'arco aortico:

- a) spingendo da destra a sinistra il pomo d'Adamo (segno di Cardarelli);
- b) spingendo verso l'alto la cartilagine oricoide (segno di Oliver).

rale) si può percepire con la palpazione un fremito, dovuto, sembra, ad una brusca distensione delle pareti arteriose o ai vortici che si formano entro i vasi in seguito ad un'aumentata pressione endovasale.

Così nell'insufficienza aortica se si comprime con una mano il lato palmare dell'avambraccio del malato, si percepirà un fremito felino « a lancettata », che segue la corrente verso la periferia (fig. 81).

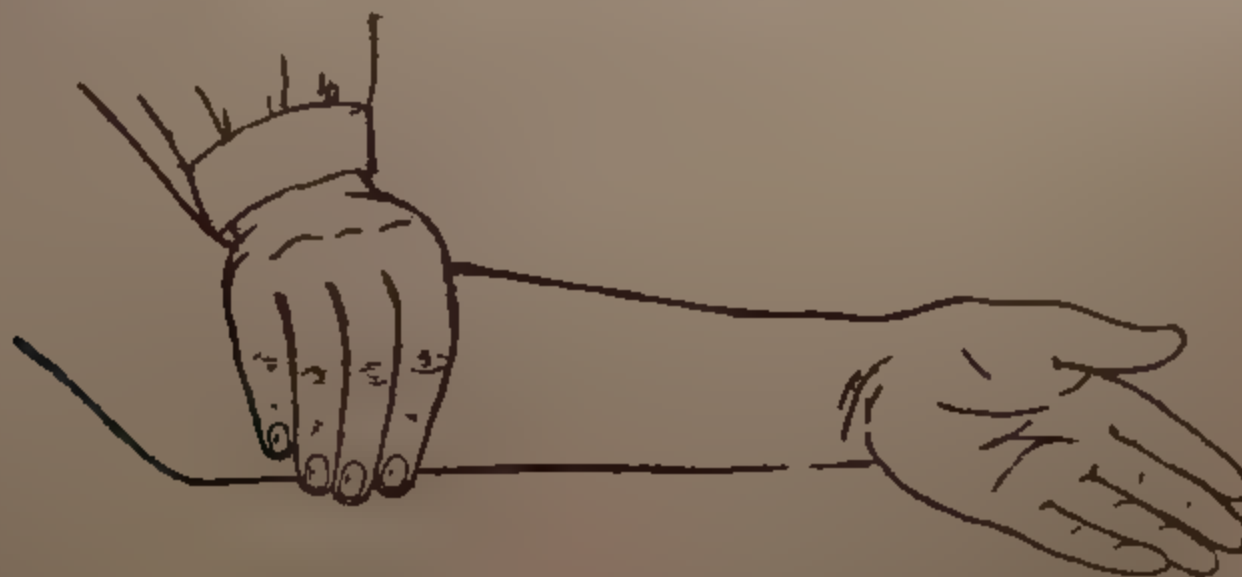


Fig. 81. - Fremito felino a lancettata nell'insufficienza aortica, palpando la faccia interna dell'avambraccio.

Se s'allonda la mano in corrispondenza della regione epigastrica o meglio ancora nella regione ombelicale si può palpare un impulso sincrono con la sistole cardiaca. Tale pulsazione il più delle volte è dovuta ad un aortismo addominale in dipendenza di una distonia neuro-vegetativa. Se però viene percepita in maniera

espansibile in tutti i sensi si tratta di un aneurisma di tale tratto dell'aorta.

Infine con la palpazione dobbiamo studiare tutti i caratteri che può offrire l'arteria radiale in corrispondenza della parte più distale dell'avambraccio sulla sua faccia latero-esterna (polso radiale).

Il polso radiale va palpato (fig. 82) con i polpastrelli dell'indice, medio ed anulare con cui si provoca una leggera pressione. È bene sempre palpare tutti e due i polsi contemporaneamente.



Fig. 82. - Tecnica per palpare il polso radiale.

Del polso radiale bisogna esaminare:

a) la *f r e q u e n z a*, che fisiologicamente può variare per diverse cause (temperatura ambiente, alimentazione, respirazione, età, sesso, altezza del corpo, pressione atmosferica, ecc.).

In condizioni patologiche si ha **polso frequente** (tachisfigmia *ταχύς* rapido; *σφυγμός* polso) nella febbre, negli stati d'intossicazione specie tubercolare, nella paresi del vago o per eccitazione del simpatico, nelle nevrosi, nel dolore, sotto l'influenza dei cardiocinetici, nell'ipertiroidismo, ecc.); **polso raro** (bradisfigmia *βραδύς* lento) si ha per irritazione del vago, nell'ittero per ritenzione dei sali biliari in circolo; nell'ipertensione endocranica, nell'ipertensione arteriosa, nell'uremia, nel blocco cardiaco, ecc.

b) la *f o r z a*, che è in rapporto generalmente all'energia contrattile del muscolo cardiaco; perciò un **polso forte** si ha in tutte quelle condizioni in cui la contrazione cardiaca si rende più valida, mentre un **polso debole** — salvo che si possa escludere anomalie dell'arteria radiale, frequente a riscontrarsi — è in relazione ad una diminuita energia contrattile del miocardio;

c) l' *a m p i e z z a*, che è in diretta proporzione alla massa di sangue circolante, all'energia contrattile del cuore e alla quantità di sangue immessa ad ogni ondata. Per cui un **polso grande pieno od ampio** si ha ad es. nell'ipertrofia cardiaca, nella pletora sanguigna, mentre un **polso piccolo sino al filiforme** si ha nella

steno e mitralica ed aortica, nell'adinaamia cardiaca, nelle gravi emorragie, intossicazioni, ecc.

Qualora l'ampiezza fra i due polsi radiali non è eguale si parla di *pulsus differens*, che può essere dovuto o ad aneurisma d'ampiezza del lume vasale o a compressione di una delle arterie lungo il loro decorso da parte di tumori, di esostosi, di emboli;

d) la *tensione*, che dipende principalmente dalla contrattilità delle pareti arteriose, e che si può meglio apprezzare se delle 3 dita che palpano il polso si comprime maggiormente e solo con il dito medio; dalla forza che si deve impiegare per fare scomparire il polso a valle della compressione si potrà giudicare della maggiore o minore tensione di questo.

Un polso teso e contratto si ha per irritazione dell'inervazione vasomotrice ad es. nella peritonite, nefrite cronica, nelle coliche dolorose, nella colica saturnina, ecc., mentre un polso espanso si ha per effetto contrario e cioè per paresi dei nervi vaso-costrittori associata ad aumentata energia contrattile del cuore;

e) la *durata*, che è in relazione al tempo che l'arteria impiega per innalzarsi ed abbassarsi.

Si parla di polso celere o polso scoccante di *Corrigan* quando esso rapidamente s'eleva e rapidamente s'abbassa, come avviene specialmente nell'insufficienza aortica, ove la corrente sanguigna segue contemporaneamente due direzioni opposte: una centrifuga normale, l'altra, anormale, centripeta nel ventricolo sinistro per la difettosa chiusura delle valvole semilunari aortiche. Perché compaia il polso celere occorre una buona elasticità delle arterie ed una abbondante gettata sistolica da aumentata energia contrattile del cuore. Una tendenza al polso celere si ha nell'ipertiroidismo (morbo di Flajani-Basedow) per l'aumentata differenza fra pressione arteriosa massima e minima.

Al contrario il polso tardo (da non confondere con il polso lento, che riguarda soltanto la frequenza) è dovuto al lento innalzarsi e al lento abbassarsi della parete arteriosa; si constata nella stenosi aortica, nell'arteriosclerosi, nell'ipertensione arteriosa;

f) il *sincronismo* con il battito cardiaco, che può mancare (la piccola differenza di tempo fra sistole cardiaca e sollevamento dell'arteria radiale è praticamente trascurabile) per interposizione di masse tumorali lungo il decorso delle arterie del braccio che vengono compresse, o per presenza in esse di aneurisma, purché nella sacca aneurismatica non vi siano abbondanti grumi che ne riducano l'ampiezza;

g) il *ritmo*, che da regolare (polso ritmico) può trasformare in una serie d'irregolarità (polso aritmico), di cui le principali sono qui sotto elencate ⁽¹⁾:

— **polso bigemino, trigemino, quadrigemino** quando si hanno rispettivamente due, tre, quattro pulsazioni ravvicinate e seguite da un intervallo più lungo del normale;

— **polso alternante** quando ad una pulsazione forte segue una pulsazione debole, separate per lo più da pause irregolari;

— **polso dicroto** quando immediatamente subito dopo la normale pulsazione s'avverte un'onda di rimbalzo, seguita dalla pausa normale. È dovuta ad ipotonia della parete arteriosa e si verifica spesso nelle malattie infettive (specie febbre tifoide);

— **polso paradossale** di *Griesinger* e *Kussmaul* quando tende a diminuire fino a mancare durante la profonda inspirazione. Si verifica per lo più nella mediastino-pericardite, che viene ad alterare tutto il complesso sistema emodinamico del cuore, come pure nella pericardite e pleurite essudative, nel pneumotorace, nella stenosi laringea o tracheale;

— **polso respiratorio** quando varia di frequenza con gli atti del respiro: e precisamente si fa più frequente nell'inspirazione, meno frequente nell'espirazione. Si ritrova spesso nei giovani e negli individui con labilità del sistema neuro-vegetativo.

Percussione.

Con la percussione si delimita il fascio vascolare, di cui si è già detto sopra (v. pag. 87) e gli eventuali aneurismi specialmente aortici.

Ascoltazione.

L'ascoltazione sulle arterie va praticata con lo stetoscopio, appoggiato assai leggermente sui vasi. I *punti di repere* delle arterie che vengono più frequentemente ascoltate sono: le regioni latero-cervicali del collo per le carotidi; le regioni sopraclavicolari presso l'inserzione del muscolo sterno-cleido-mastoideo e sotto-clavicolari in corrispondenza della fossetta di Mohrenheim per la succlavia; alla piega del gomito per la brachiale; lo spazio interscapolo-vertebrale sinistro per l'aorta toracica; sul punto di mezzo della linea xifo-ombelicale per l'aorta addominale; in corrispondenza del legamento di Poupart per la crurale.

(¹) Lo studio delle aritmie deve essere completato con l'indagine elettrocardiografica, di cui oggi è doveroso non trascurare (v. « Elettrocardiografia clinica » di A. GUARINO. Ed. « Universitaria » Bologna, IV ediz. 1947).

In condizioni normali sulle arterie si ascolta un solo tono autoctono prodotto dalla distensione delle pareti vasali, ad eccezione che sulla carotide e sulla succlavia, su cui si ascoltano due toni uno prodotto dalla distensione delle pareti dell'arteria e l'altro trasmesso dallo scatto di chiusura delle valvole semilunari aortiche.

Sempre in condizioni normali comprimendo progressivamente



Fig. 83. - Nell'insufficienza aortica se lo stetoscopio, appoggiato sulla arteria crurale in corrispondenza dell'arcata di Poupart:

a) viene compresso leggermente si odono 2 toni, sistolico e diastolico] (doppio tono di Traube) per il rapido afflosciarsi ed elevarsi dell'arteria;

b) compresso con forza si odono 2 soffi, sistolico e diastolico (doppio soffio di Durozier) dovuti alla opposta direzione (centrifuga e centripeta) della corrente sanguigna.

lo stetoscopio sull'arteria il tono dapprima è accompagnato e poi è sostituito da un rumore di soffio.

In condizioni patologiche sulle arterie più vicino all'aorta si possono ascoltare dei soffi propagati da alterazioni proprie di questo vaso (stenosi, sclerosi). Soffi autoctoni sulle varie arterie si possono udire o per processi aterosclerotici delle loro pareti o per compressione dall'esterno di masse tumorali su di esse. Così sull'arteria tiroidea superiore in caso di struma tiroideo (morbo di Flajani-Basedow) si può ascoltare un soffio prolungato sistolico e diastolico con rinforzo sistolico.

Nell'insufficienza aortica, cui s'accompagna un'ipertrofia ventricolare sinistra ed ipertensione, appoggiando leggermente lo stetoscopio sulle arterie crurali (legamento di Poupart) si possono ascoltare due toni (fig. 83, a) (doppio tono di Traube) e comprimendo ancora di più due soffi (fig. 83, b) (doppio soffio di Durozier) uno sistolico e l'altro diastolico: i toni sono dovuti al rapido innalzarsi ed abbassarsi delle pareti arteriose: i soffi alla corrente di sangue compressa dal piede dello stetoscopio che sfugge verso

la periferia e verso il centro per la difettosa chiusura delle valvole semilunari aortiche. Talvolta tanto il doppio tono quanto il doppio soffio si possono ascoltare nell'ipertensione arteriosa con aortite ed ipertrofia ventricolare sinistra forse per un'insufficienza funzionale delle valvole aortiche, mentre mancano nell'insufficienza endocarditica delle valvole aortiche quando la pressione arteriosa è poco elevata.

Un doppio soffio si può udire sugli aneurismi arteriosi anche senza comprimere con lo stetoscopio.

Un soffio placentare od uterino o materno si può percepire ascoltando ai margini dell'utero gravido, per il passaggio della corrente sanguigna attraverso i plessi emostatici.

Un soffio cefalico si può udire sulla grande fontanella e talvolta anche sul rimanente cranio dei bambini fino all'età di 4-5 anni.

PRESSIONE ARTERIOSA E TECNICA DI MISURAZIONE.

Per misurare la pressione arteriosa esistono due tipi di apparecchi: gli oscillometri, che hanno capsule o aneroidi (quindi soggetti a facili deterioramenti e a stararsi) e lo sfigmomanometro a mercurio di Riva-Rocci, che ha una semplice colonna di mercurio (quindi indeteriorabile), che nella comune pratica è da preferire (fig. 84).

I valori di misurazione pressoria, che si ottengono con gli uni e gli altri sono leggermente differenti: maggiori con l'oscillometro, minori con lo sfigmomanometro per la pressione massima (in più di 10-12 mm. di Hg); il contrario per la pressione minima (in meno di 5-10 mm. di Hg).

Con l'oscillometro si può determinare la cosiddetta **pressione media**, che corrisponde alla massima oscillazione; l'applicazione pratica di tale pressione però è ancora molto discussa e limitata. L'oscillometro invece è necessario per saggiare la funzionalità delle arterie degli arti in caso di alterazioni di esse (endoarterite obliterante, embolie, trombosi).

Lo sfigmomanometro di Riva-Rocci (fig. 84) è costituito da un bracciale di gomma alto 12 cm., che è in comunicazione, per mezzo di un tubo di gomma, ad una vaschetta di mercurio, da cui parte una colonna graduata in mm. di mercurio da 0 a 300 (corrispondenti ai gradi di pressione); la vaschetta è pure in comunicazione con una doppia palla di gomma.

La pressione va misurata a soggetto preferibilmente disteso,

in condizioni di riposo e di perfetta tranquillità, lontano dai pasti, non sotto l'influenza di medicinali (eccitanti o depressivi).

Il bracciale va posto a metà di un braccio, che va tenuto abbandonato sul margine del letto; è preferibile servirsi, per la de-

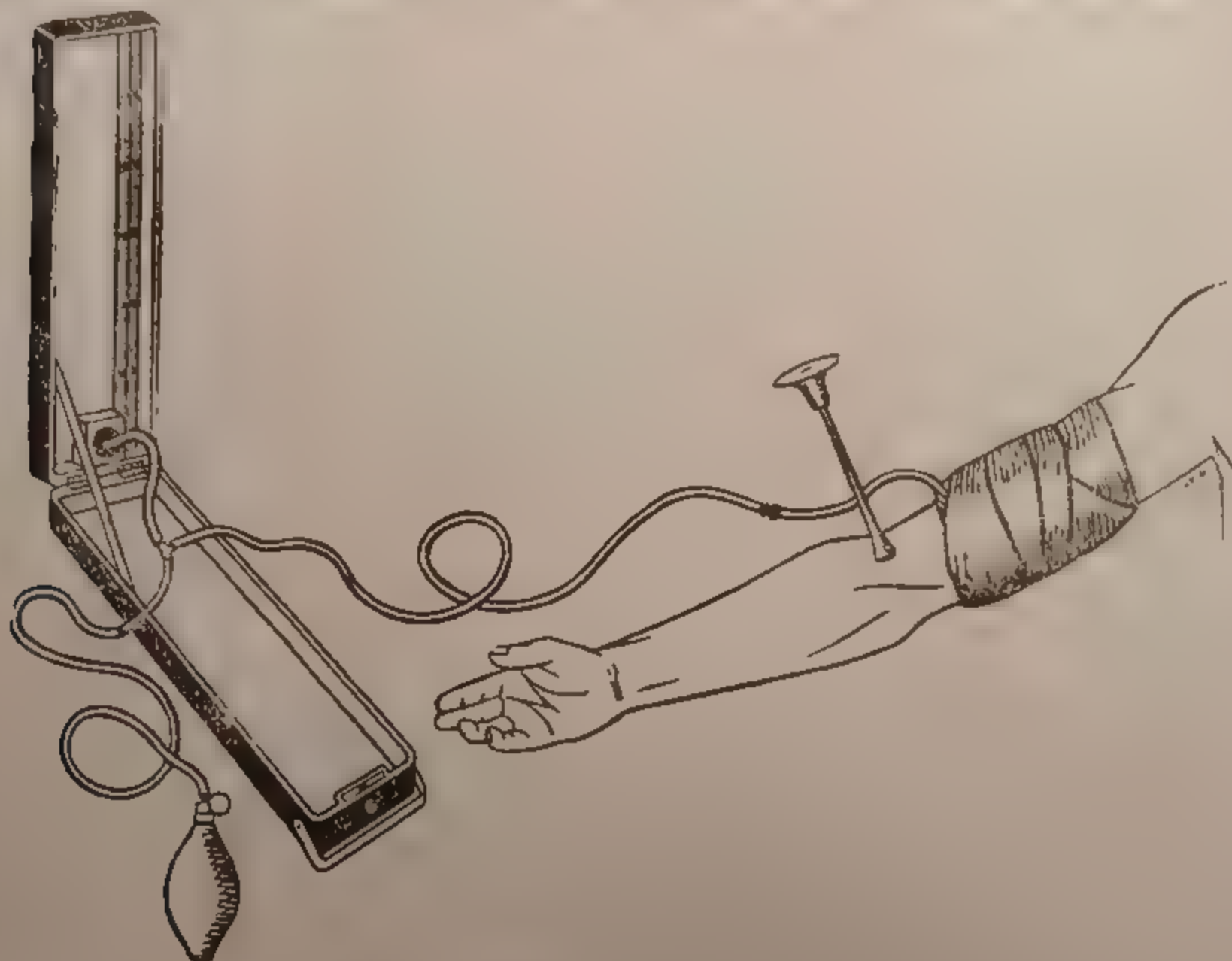


Fig. 84. - Sfigmomanometro di Riva-Rocci.

terminazione della pressione massima, dell'ascoltazione — anziché della palpazione — mediante stetoscopio, posto sull'arteria brachiale alla piega del gomito. La pressione minima va sempre presa ascoltatoriamente. Posto il bracciale lo si gonfia mediante l'apposita doppia palla fino a quando l'arteria brachiale non pulsa più; in questo momento si decomprime lasciando fuoriuscire l'aria lentamente, mediante l'apposita vite, fino a quando s'inizia ad udire le prime pulsazioni, cui corrisponde appunto la **pressione massima (Pmx)** e si esegue la lettura; indi si seguita a decomprimere ed allora si percepirà un crescente aumento d'intensità del tono arteriale (per tendenza alla eguaglianza fra pressione endovasale e pressione esercitata dal bracciale), che proseguendo la decompressione si ridurrà nuovamente: là dove dal tono forte si passa al tono debole lì corrisponde la **pressione minima (Pmn)** e si esegue la lettura.

È consigliabile per l'esattezza ripetere tale manovra per 2-3 volte. I valori della pressione arteriosa variano fisiologicamente

per l'influenza di vari fattori (età, costituzione, lavoro, digestione, emozioni).

Con lo sfigmomanometro nell'uomo adulto normale (25-40 anni) i valori medi corrispondono per la Pmx a 130, per la Pmn a 65 mm. di Hg. La differenza aritmetica fra Pmx e Pmn è denominata **pressione differenziale**, le cui oscillazioni, dal lato pratico, hanno molta importanza.

Varie sono le condizioni morbose, in cui si può stabilire un aumento della pressione arteriosa (*iperpressione*) fino a raggiungere ed oltrepassare i 300 mm. di Hg (spasmo arteriale, arteriosclerosi, nefrite cronica, ecc.), od un abbassamento (*ipopressione*) fino a toccare i 50-60 mm. di Hg (costituzione, adinamia cardiaca, stati di debolezza generale, iposurrenalismo, malattie infettive e debilitanti, ecc.).

Un abbassamento notevole della pressione differenziale è quasi sempre indice di sopratatticamento del miocardio e dinota un'iniziale insufficienza cardiaca. Anche nella stenosi aortica si ha un abbassamento della pressione differenziale. Un notevole aumento di questa si verifica nella insufficienza aortica e, in maniera meno evidente, nell'ipertiroidismo (morbo di Flajani-Basedow) (PENDE).

CAPILLARI

A parte lo studio fatto a mezzo di speciali apparecchi — di cui qui non si fa accenno dato il carattere pratico del manuale — l'esame ispettivo dei capillari si pratica sul letto ungueale, comprimendo leggerissimamente l'estremità dell'unghia o le labbra, o strisciando la cute della fronte o del petto, su cui compaiono delle strie iperemiche.

Un buon esame ispettivo si può fare impiegando un pezzo di vetro trasparente, appoggiato sulla cute ed esercitandovi una lievissima pressione.

In condizioni normali si potrà vedere, magari aiutati con una lente d'ingrandimento, dei debolissimi movimenti di costrizione e di dilatazione corrispondenti rispettivamente alla sistole e alla diastole dei capillari. Mentre in condizioni patologiche, quando esiste soprattutto un notevole aumento della pressione differenziale, come si verifica specialmente nell'insufficienza aortica, tale fenomeno si rende molto più manifesto (**polso capillare cutaneo di Quincke**).

Nell'insufficienza aortica si possono osservare altri fenomeni consimili come l'**hippus** di Landolfi, che consiste in un movimento

ritmico di restringimento e dilatazione della pupilla, sincrono con la pulsazione cardiaca; il polso amigdaleo-carotideo di *Richard* consistente in un ritmico pulsare delle tonille per trasmissione delle carotidi interne; il polso dell'ugola di *Miller*, in cui l'ugola ritmicamente impallidisce ed arrossa.

VENE

Ispezione.

Di solito un turgore delle vene, specie delle parti superiori del corpo, esprime, in via generica, un ostacolo del loro scarico nelle vene cave superiore ed inferiore, cui, in un secondo tempo, s'associa edema della cute e cianosi delle mucose.

Nell'esame ispettivo delle vene è da rilevare anche l'eventuale presenza di varici, che si localizzano principalmente agli arti inferiori.

Soprattutto sulle giugulari esterne si possono rilevare modificazioni di replezione: e cioè in condizioni normali, specialmente nei bambini e nelle donne magre, durante l'espiazione forzata (grido, pianto, tosse, canto, ecc.) si ha turgore, che scompare nell'inspirazione, che, dilatando il torace, favorisce il deflusso della corrente venosa.

In condizioni patologiche tale fenomeno si rende ancora più manifesto quando il polmone ha perduto parte della sua elasticità (enfisema, sclerosi polmonare) o quando esiste un ostacolo alla normale entrata dell'aria nei polmoni (spasmo della glottide, masse comprimanti le prime vie respiratorie, ecc.).

In caso di mediastino-pericardite per la presenza di briglie attorno ai vasi venosi, che determinano alterazioni nel complesso meccanico circolatorio e respiratorio si può assistere al fenomeno inverso e cioè turgore nell'inspirazione e svuotamento nell'espiazione (fenomeno venoso di *Kussmaul*); a ciò si accompagna il polso paradossoso di *Griesinger* e *Kussmaul* (v. pag. 109).

Un permanente turgore si ha in tutte quelle condizioni morbose, nelle quali si stabilisce un aumento del piccolo circolo (polmonite, sclerosi polmonare, scompenso del cuore destro, ecc.) o un ostacolato deflusso della corrente venosa nella vena cava superiore da parte di masse che la comprimono.

Su queste vene turgide si possono osservare delle pulsazioni, che sono di due specie: le trasmesse dai vasi vicini (carotide) o dalla contrazione atriale (polso venoso atriale), che si possono osservare anche in condizioni normali; e le proprie, che si verificano soltanto per particolari condizioni patologiche, fra cui il più importante è: il polso venoso sistolico o ventricolare, che si

osserva nell'insufficienza della tricuspide, perché durante la sistole un'onda di corrente sanguigna risale attraverso la valvola non sufficientemente chiusa verso l'atrio soprastante e da qui nella cava superiore e quindi nelle giugulari. Un'accentuazione del polso venoso atriale fisiologico si può avere in caso di ostacolo nella circolazione polmonare; perciò nel ventricolo e nell'atrio di destra, nella vena cava superiore e nelle giugulari ristagna una quantità notevole di sangue rendendo quindi turgidi i tronchi venosi, che sono così in grado di trasmettere più manifestamente l'onda reflua dovuta alla contrazione dell'atrio (**polso venoso atriale o presistolico reale**).

Nell'insufficienza tricuspидale accentuata, con conservata tonicità del miocardio, si può osservare alla regione epatica un impulso ritmico leggermente ritardato rispetto al battito puntale, dovuto all'onda reflua trasmessa dal ventricolo all'atrio, alla cava inferiore (sprovvista di valvole) e quindi alle vene del fegato. Tale fenomeno, denominato **polso venoso sistolico epatico**, è ancora meglio rilevabile palpando il margine del fegato. (Evitare l'errore di eventuali pulsazioni trasmesse direttamente dal cuore o dall'aorta addominale).

Anche qui, come per il polso venoso atriale fisiologico, si può avere un **polso epatico venoso atriale o presistolico**, quando esiste una cospicua stasi venosa centrale con il meccanismo sopra citato a proposito del polso venoso atriale.

Comprimendo un po' lungamente sul fegato dal basso verso l'alto e dal davanti all'indietro si può vedere, in caso di ipotonia miocardica (miocardite), un rigonfiamento delle giugulari esterne per reflusso o rallentamento della corrente sanguigna venosa delle vene epatiche alla vena cava inferiore, all'atrio destro e quindi alle vene giugulari attraverso la vena cava superiore (reflusso epato-giugulare).

Qualora si stabilisca una comunicazione fra un'arteria ed una vena per aneurismi artero-venosi si vede in tale punto una pulsazione.

Dei circoli venosi collaterali, che si possono vedere sul torace e sull'addome, è detto nei rispettivi capitoli (v. pagg. 42-130).

P a l p a z i o n e .

Con la palpazione si può rilevare il maggiore o minore turgore delle vene in rapporto alle variazioni di pressione endovasale.

Inoltre si deve rilevare la direzione della corrente venosa: per questo (fig. 85) si striscia lungo un tronco venoso unico, senza cioè anastomosi, mediante i due indici che, partenti ravvicinati l'uno

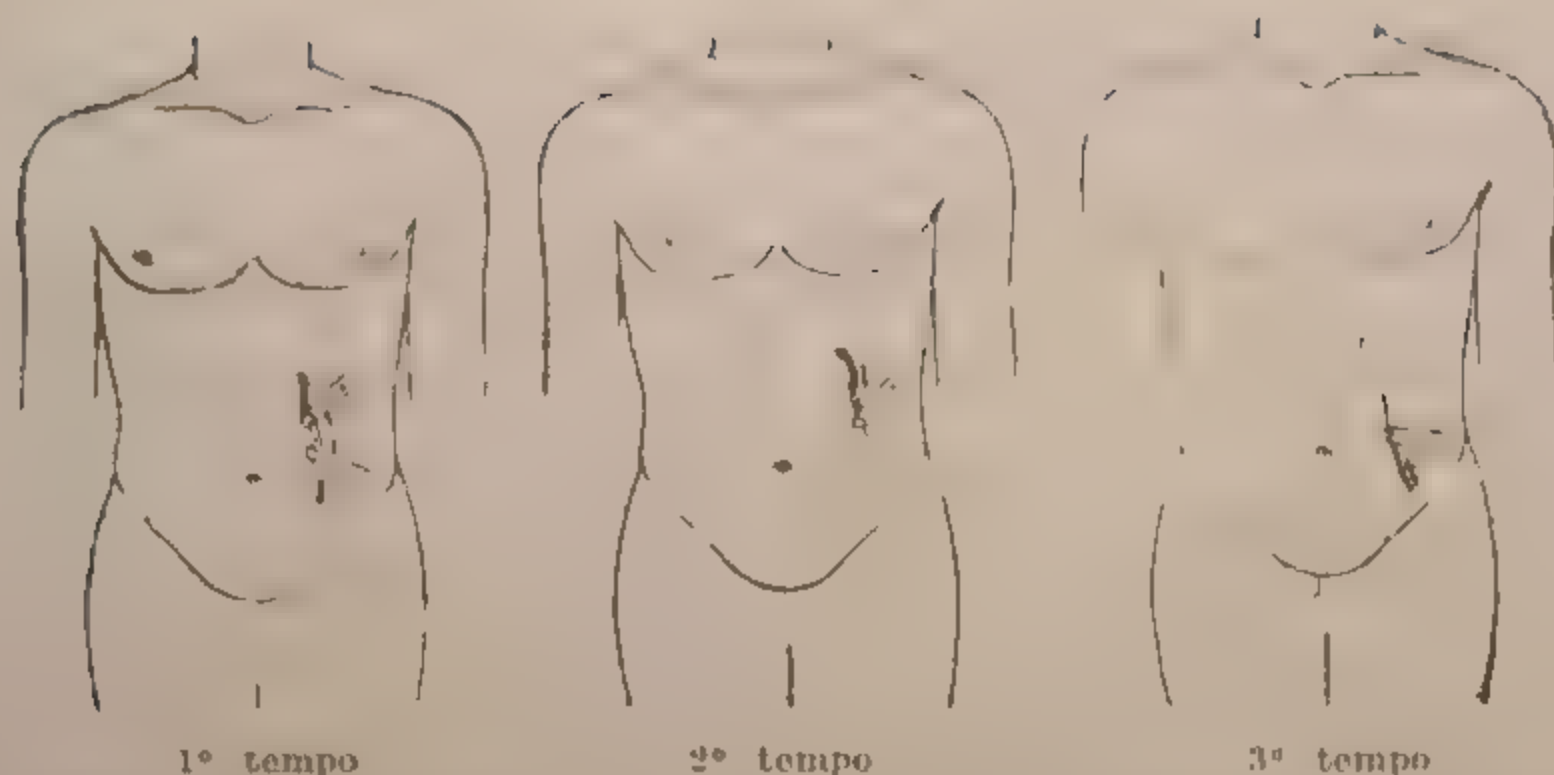


Fig. 85. - Tecnica palpatoria per stabilire la direzione della corrente venosa lungo il tragitto di un vaso: i vari tempi.

all'altro, si distaccano seguendo una direzione opposta; in tale modo la vena collabisce: in questo momento sollevando prima l'uno poi l'altro indice si vedrà apparire un'ondulazione rapida lungo la vena, che si riempie; da ciò si deduce la direzione della corrente venosa.

Con la palpazione infine si viene a completare quanto si disse per il polso venoso epatico.

Ascoltazione.

In caso di stenosi o d'insufficienza tricuspидale, appoggiando sulle giugulari assai leggermente lo stetoscopio si possono udire trasmessi rispettivamente i rumori diastolici o sistolici propri di questi vizi cardiaci; mentre rumori autoctoni sono il rumore di trottola e il rumore venoso di Smith.

Il rumore di trottola o soffio venoso anemico è quel particolare ronzio che ricorda quello della trottola e che si ascolta — a paziente in posizione eretta e con testa leggermente estesa — appoggiando leggermente lo stetoscopio sul bulbo giugulare di destra (fra i due capi d'inserzione alla clavicola del muscolo sternocleidomastoideo) sotto forma di soffio continuo (sistolico e diastolico). Tale rumore può ascoltarsi anche in individui sani (soprattutto donne), ma più facilmente nelle anemie e nella clorosi. La sua genesi è oscura ed ancora discussa; sembra che vari fattori concorrino alla sua comparsa: diminuita viscosità sanguigna, aumentata velocità di sangue, differenza di calibro fra vene giugulare interna e suo bulbo, ipotonia vasale.

Il rumore venoso di *Smith* (v. Cap. VI, pag. 121).

CAPITOLO VI

SEMEIOTICA DEL MEDIASTINO

TOPOGRAFIA.

Il mediastino, che è una cavità che si trova al centro del torace, è limitata in avanti dallo sterno, posteriormente dalla colonna vertebrale, lateralmente dai due polmoni, in basso dal diaframma, in alto comunica con il collo. Si distingue un mediastino anteriore ed uno posteriore, divisi da un piano frontale che passa per l'ilo dei polmoni. In esso sono contenuti il cuore, le grandi vene (cava superiore ed inferiore, anonime destra e sinistra, azigos, emiazigos), l'aorta, l'arteria polmonare, la trachea, i bronchi, l'esofago, i nervi frenico vago e simpatico il dotto toracico e le linfoghiandole. Tutti questi vari elementi possono subire singolarmente delle alterazioni che, dati gli stretti rapporti di vicinanza fra loro, possono compromettere uno o più organi, determinando vari sintomi.

SINTOMI DA COMPRESSIONE DELLE VENE.

La compressione della vena cava superiore comporta un ristagno delle vene del capo e del collo che si traduce, a seconda dell'entità della compressione, dapprima in una dilatazione delle varie vene affluenti alla vena cava superiore, successivamente in cianosi ed in edemi di dette regioni (*collo proconsolare* o *collare di STOKES*). Se la compressione viene esercitata sulla cava superiore o discendente al disotto dello sbocco della vena azigos, la corrente venosa s'invertirà e farà un lungo tragitto per scaricare il sangue attraverso le vene profonde (azigos, emiazigos, intercostali, lombari) nella vena cava inferiore e da qui risalire al cuore.

Durante questo lungo ed invertito tragitto, per il rallentamento della corrente venosa nelle vene intercostali, si possono for-

mare dei versamenti nella cavità pleurica, più frequentemente a destra che a sinistra, perché lì la corrente venosa delle intercostali subisce un maggiore rallentamento dato un più lungo tragitto da compiere attraverso la vena azigos.

Per compressione della vena cava superiore con difficoltà scarico delle vene della parte superiore del torace si determina, a carico di questo, un edema, che per assomigliare ad una mantellina, è detto appunto *edema a mantellina*.

La compressione della vena inferiore o ascendente (rara) può determinare la comparsa di un circolo venoso collaterale di compenso sulle pareti toraciche (vene epigastriche e mammarie) con edemi (fig. 30 a).

La compressione delle vene polmonari può determinare stasi polmonare con conseguente emoftoe e versamento nel cavo pleurico.

La compressione della vena azigos e della vena emiazigos comporta un versamento pleurico rispettivamente a destra e a sinistra. Se è compresso anche il dotto toracico il versamento pleurico può diventare chiloso.

SINTOMI DA COMPRESSIONE DELLE ARTERIE.

Data la maggiore resistenza che offrono le pareti arteriose, le arterie più che compresse vengono più facilmente spostate dalle masse che si possono localizzare nel mediastino.

Quanto più marcata è la compressione sull'arteria, tanto più netti sono i fenomeni provocati; e cioè: soffio e fremito sistolico e diminuzione dell'ampiezza pulsatile dei vasi, che si diramano dall'arteria colpita.

SINTOMI DA COMPRESSIONE DELLE VIE AEREE.

La compressione sulla trachea o su ambedue i grossi bronchi determina una difficoltà respirazione che provoca un particolare stridore (*cornage* dei francesi), rientramento inspiratorio della fossetta del giugulo, della fossa supraclavicolare, degli spazi intercostali e dell'epigastrio, accessi di tosse stizzosa abbaiente.

La compressione su di un solo grosso bronco, per la diminuita quantità d'aria introdotta nel polmone provoca una minore escursione dell'emitorace corrispondente con conseguenti movimenti asimmetrici dei due emitoraci e rientramenti inspiratori intercostali sull'emitorace colpito.

SINTOMI DA COMPRESSIONE DELL'ESOFAGO.

La compressione dell'esofago determina una difficoltà di gestione dei solidi e dei liquidi (disfagia $\delta\delta\delta$ male; $\pi\pi\pi$ mangiare, inghiottire) più o meno pronunciata a seconda naturalmente dell'entità della compressione stessa (v. anche a pag. 125).

SINTOMI DA COMPRESSIONE DEI NERVI.

La compressione del nervo ricorrente provoca accessi di spasmo della glottide, voce bitonale (o voce di falsetto) per paresi

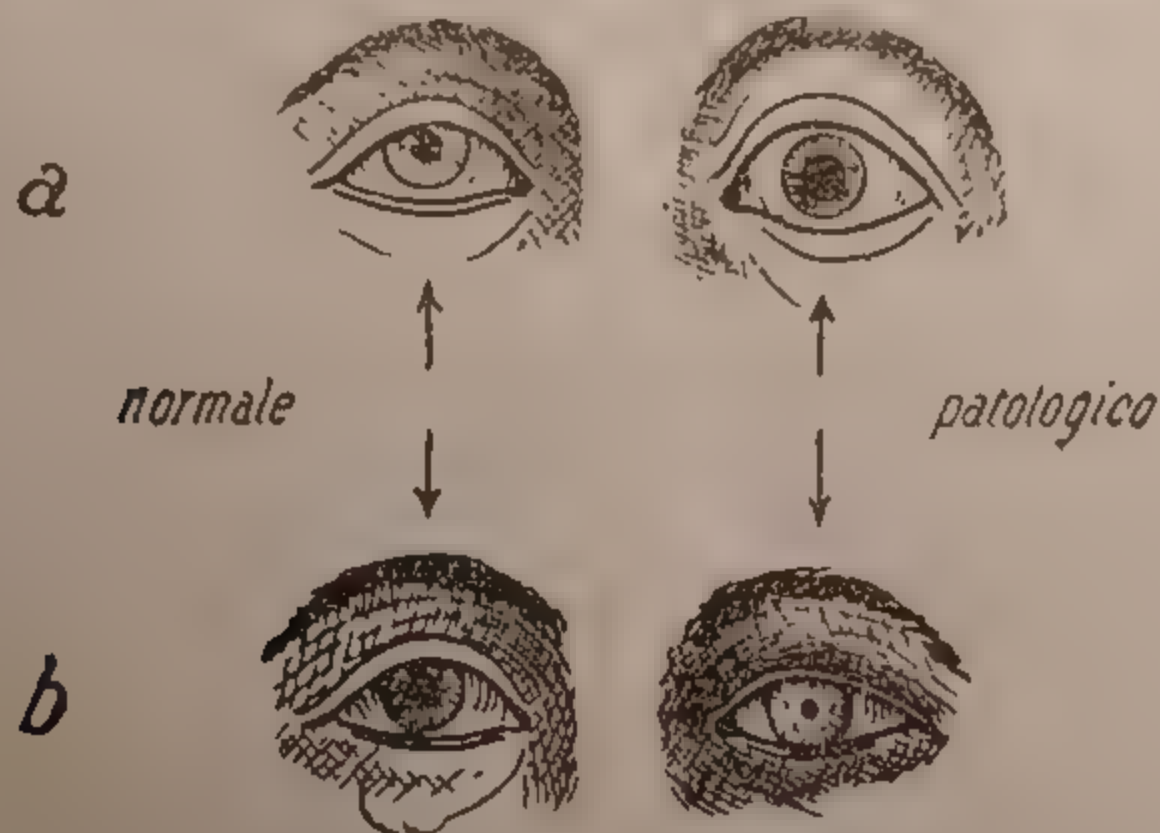


Fig. 86. - *a*) Sindrome oculo-occltatrice del nervo simpatico: midriasi, esoftalmo, rima palpebrale allargata. - *b*) Sindrome oculo-paralitica del nervo simpatico: miosi, enoftalmo, rima palpebrale ristretta (sindrome di Claude Bernard-Horner ristretta).

di una sola corda vocale, voce afona per paresi bilaterale delle due corde vocali.

La compressione del nervo vago, moderata, produce di solito una stimolazione di questo nervo con la comparsa dei relativi fenomeni da irritazione, di cui il più appariscente è la bradicardia; in tale caso il riflesso oculo-cardiaco di Dagnini-Aschner (v. pagina 171) è esaltato, mentre se la compressione è notevole si può stabilire una paresi che si manifesta con il predominio del nervo simpatico, che si palesa essenzialmente con tachicardia e riflesso oculo-cardiaco scomparso o financo invertito.

La compressione del nervo simpatico, moderata, determina eccitazione di tale nervo e quindi tachicardia, extrasistoli, midriasi, esoftalmo, rima palpebrale più ampia per retrazione della palpebra superiore (fig. 86, *a*); mentre una marcata compressione può

provocare paresi e quindi bradicardia per il predominio del nervo vago, miosi, enoftalmo e restringimento della rima palpebrale per paresi del muscolo di Müller (*sindrome di Claude Bernard-Horner*) (fig. 86, b).

La compressione del nervo frenico, moderata, provoca stimolazione di questo nervo, che si manifesta con singhiozzo e do-

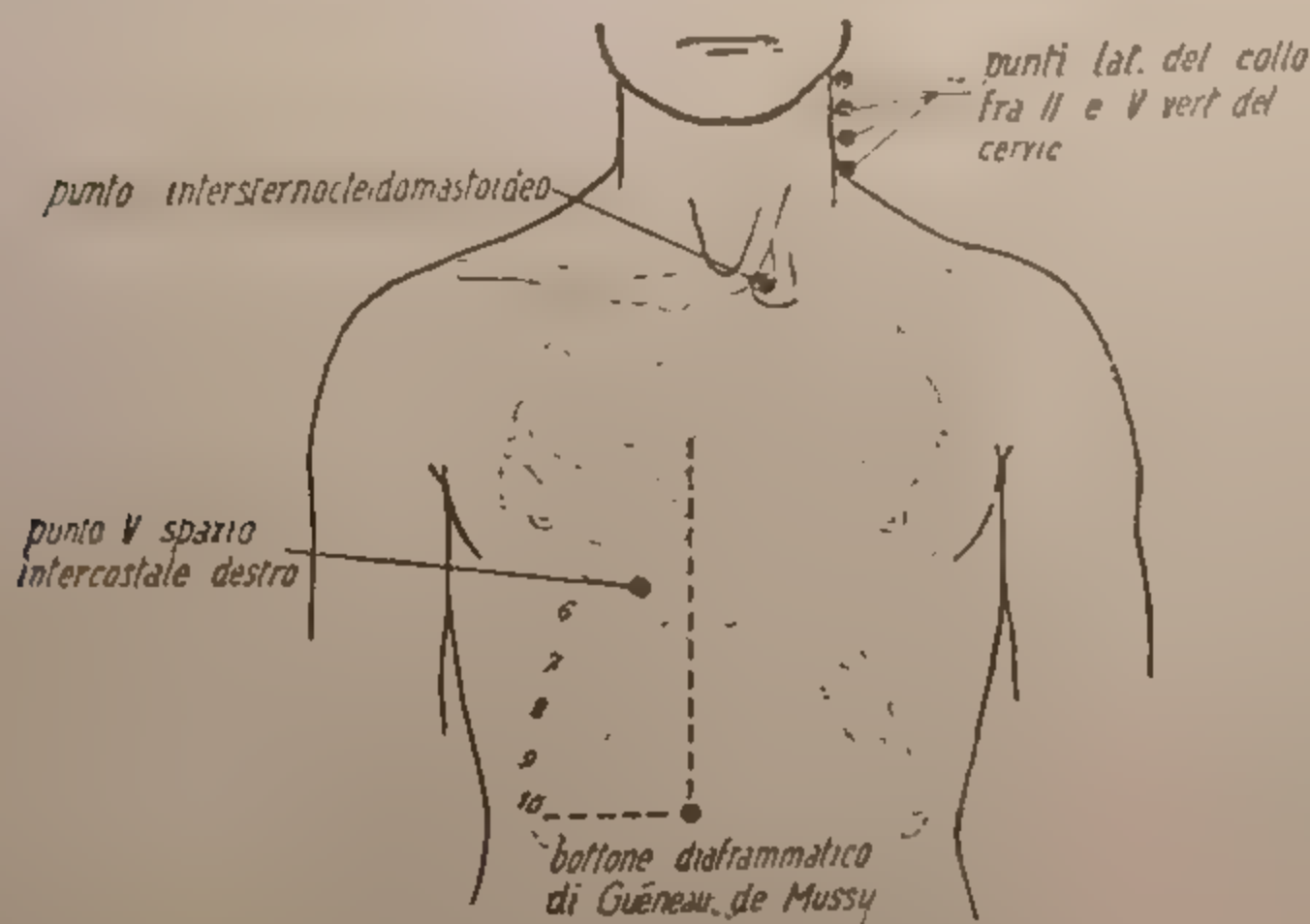


Fig. 87. - Punti di repere del nervo frenico.

lori spontanei o provocati lungo il suo decorso (punti di repere) (figura 87): *a*) regioni laterali del collo fra 2ª e 5ª vertebra cervicale; *b*) al disopra delle clavicole fra i due capi d'inserzione del muscolo sternocleidomastoideo; *c*) 5º spazio intercostale destro sulla parasternale; *d*) punto d'incontro fra il prolungamento della linea marginosternale destra o sinistra e prolungamento della parte ossea della 10ª costa dello stesso lato (*bottone diaframmatico di Guéneau de Mussy*).

Invece una compressione marcata determina paresi del nervo frenico con conseguente immobilità e rialzamento dell'emidiaframma corrispondente al nervo colpito.

La compressione dei nervi intercostali può provocare dolori nevralgici a cintura, che, localizzati alla regione precordiale, possono simulare una stenocardia (*angina pectoris*).

La compressione del dotto toracico può determinare la fuoriuscita del chilo, che si riversa nell'addome o nel cavo pleurico assieme ad un versamento che assume un aspetto lattescente.

Altri sintomi da ricercare, che esprimono una compromissione del mediastino, sono:

SINTOMI NELL'ADENOPATIA TRACHEO-BRONCHIALE.

Segno di Koranyi-De La Camp: a paziente a sedere con testa piegata in avanti se si percuote con la percussione digito-digitale lungo le apofisi spinose e negli spazi intervertebrali iniziando dalle ultime cervicali ed andando verso il basso, si mette in evidenza una ipofonesi che può arrivare fino alla 5^a-6^a vertebra, dorsale, mentre normalmente l'ipofonesi arriva alla 2^a o 3^a vertebra dorsale.

Segno di Petruschky: picchiando con un martelletto o con le nocche delle dita sulle ultime apofisi spinose cervicali e sulle prime dorsali si risveglia dolore (*spinalgia*); normalmente tale percussione è indolente.

Segno di D'Espine: ascoltando lungo la colonna vertebrale fra le ultime vertebre cervicali e le prime dorsali la voce bisbigliata (trentatrè con voce afona), questa è bene trasmessa; in condizioni normali la voce è apprezzata confusa e lontana.

Il rumore venoso di Smith è un soffio prolungato che si ascolta appoggiando lo stetoscopio sul manubrio dello sterno quando il soggetto iperestende fortemente la testa per compressione delle linfoghiandole ingrossate o per persistenza del timo, che vanno a comprimere il tronco della vena anonima di sinistra, producendo il caratteristico rumore di soffio.

Percussione toracica ascoltata sulla bocca (segno di Cardarelli-Frugoni): in condizioni normali percuotendo sul manubrio dello sterno e sull'apofisi spinosa della 7^a cervicale ed ascoltando vicino alla bocca tenuta aperta del soggetto in esame, si percepisce un suono a tipo e a timbro tracheale (suono tracheale di *Williams* (v. pag. 71)); in caso di tumori localizzati nella parte superiore del mediastino o per adenopatia tracheo-bronchiale, si percepisce un suono con gli stessi caratteri e con lo stesso timbro anche percuotendo sul corpo dello sterno, sulle regioni para-sternali e paravertebrali: e ciò — come ben si comprende — è dovuto alla trasmissione delle onde sonore alla trachea per mezzo delle masse solide, che occupano il mediastino e che vengono a contatto con la trachea stessa.

CAPITOLO VII

SEMEIOTICA DELL'APPARATO DIGERENTE E VISCERI ENDO-ADDOMINALI

Cavo oro-faringeo.

L a b b r a . — Si terrà conto del loro colorito: *pallido* nelle anemie; *cianotico* nelle cardiopatie non compensate e nelle affezioni dell'apparato respiratorio per deficiente ossidazione del sangue o per ostacolo della corrente venosa da compressione delle vene del capo; *screpolate ed aride* negli stati febbrili, in cui talvolta possono comparire delle eruzioni vescicolose (erpes labiale); *ulcerazioni* verso gli angoli della bocca nella sifilide ereditaria; *placche ed ulcerazioni* nella sifilide acquisita senza particolari localizzazioni di sede.



Fig. 88. - Labbro leporino.

Il *labbro leporino* (fig. 88) è un'anomalia congenita caratterizzata da una fessura più o meno ampia e profonda del labbro superiore per mancata saldatura nella vita intrauterina.

Labbra *tumide e grosse*, su cui si possono rilevare ragadi ed eczemi, sono spesso indizio nei bambini di linfatismo.

D e n t i . — Denti con deficiente smalto e con solchi longitudinali e trasversali specialmente a carico degli incisivi sono espressione di rachitismo.

Un'arcuazione degli incisivi della prima dentizione a mezza luna con ipoplasia e carie dei molari, come pure micro-odontismo, anomalie varie di forma e di disposizione e di numero dei denti della seconda dentizione sono espressione di sifilide ereditaria (denti di Hutchinson) (fig. 89). Di frequente si può rilevare una 5ª cuspide sulla faccia interna dei primi grossi molari superiori

(**cuspidi o tubercolo di Carabelli o segno di Sabouraud**) nella sifilide ereditaria (normalmente i grossi molari hanno soltanto 4 cuspidi).

Gengive. — Gengive tumefatte e sanguinanti si hanno nello scorbutto, come pure nella stomatite mercuriale, in cui però si associa un colorito grigiastro specie dell'orlo gengivale. Su questo, senza che per altro le gengive siano tumefatte, si possono osservare varie colorazioni in seguito a diversi avvelenamenti: **grigiastro** nell'avvelenamento da piombo (*listerella o segno di Burton*), che scolorisce con acqua ossigenata; **verdastro** (*segno di Clapton*) o **purpureo** (*segno di Corrigan*) associato a colorazione azzurrognola dei denti nell'avvelenamento da rame (il colorito delle gengive si rende più manifesto sciacquando la bocca con una soluzione tiepida alcalina di glucosio); **turchino pallido** nell'avvelenamento da sali d'argento (il colorito delle gengive non si modifica con l'acqua ossigenata); **grigio chiaro** (*segno di Seiffert*) nell'avvelenamento da zinco.

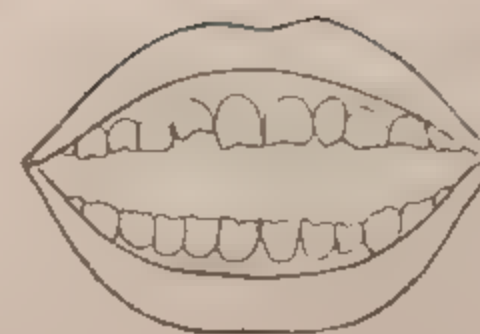


Fig. 89. - Deformazione dei denti negli eredo-luetici.

La presenza di pus sull'orlo gengivale con arrossamento delle gengive e denti vacillanti e sporgenti dall'alveolo si ha nella **piorrea alveolare o gengivite espulsiva**.

Lingua. — Anzitutto si deve rilevare lo stato di umidità della lingua che negli stati febbrili infettivi e tossici viene notevolmente a diminuire fino ad aversi una lingua secca, arida. Lingua secca si può riscontrare anche dopo narcosi, dopo il parto, dopo profuse diarree, nelle neoplasie gastriche ed addominali.

Il colorito normale uniformemente roseo della superficie linguale può essere sostituito da una **patina biancastra** uniformemente distribuita, come spesso si riscontra nei soggetti sofferenti di malattie dell'apparato digerente nei **dispeptici**, nei **colitici**, nei **nevropatici**, ecc.; una lingua con **patina bruno-fuliginosa** al centro con **arrossamento alla punta e ai margini** è caratteristica nell'infezione tifoidea. Un colorito rosso acceso con desepitelizzazione si ha nella stomatite.

La lingua cosiddetta a **fragola** sia per il colorito e sia per la rilevatezza delle papille si osserva nella scarlattina, nella quale, dopo pochi giorni l'eruzione cutanea, si desquama, lasciando la superficie della lingua arrossata (**lingua a lampone**).

Chiazze emorragiche si possono osservare nelle sindromi emorragiche.

Per uno stato infiammatorio la lingua può presentarsi edema-

tosà con impronta dei denti e ricoperta da una spessa patina biancastra (lingua catarrale o suburrale), come pure può presentare **ulcerazioni a chiazze**.

Nell'anemia perniciosa caratteristica è l'infiammazione della lingua (glossite), che si presenta dapprima arrossata e successivamente si stabilisce un'atrofia completa delle papille e della mucosa, per cui la superficie linguale appare liscia levigata ed **atrofica** (*lingua di Hunter*).

Ingrossamento della lingua (**macroGLOSSIA**) si ha nell'idiozia, nel mixoedema, nel megolismo; mentre un impicciolimento (**microGLOSSIA**) talvolta è stato osservato nell'iposurrenalismo (morbo di ADDISON).

G u a n c e . — Si possono rilevare chiazze rotondeggianti della grandezza di una lenticchia, di colorito biancastro, spesso dolenti (afte); ulcerazioni di varia estensione nelle stomatiti; pigmentazioni a chiazze di varia grandezza e configurazione nell'iposurrenalismo (morbo di Addison); piccole macchie rosse con punto bianco rilevato al centro (**macchie di KÖPLIK**) nello stadio iniziale del morbillo e cioè prima dell'eruzione esantematica.

P a l a t o . — Palato fortemente arcuato e ristretto (**palato ogivale**) si ha nell'adenoidismo. La malformazione congenita più comune a riscontrarsi è la mancata od incompleta saldatura delle due metà del palato al centro (**palatoschisi**), che determina un timbro di voce nettamente nasale. Perforazioni del setto si possono avere per processi distruttivi dovuti alla sifilide.

T o n s i l l e . — Per completare l'esame ispettivo del cavo orale si dovrà esaminare le tonsille palatine, di cui bisogna tenere conto della loro grandezza, disposizione ed eventuale stato infiammatorio e presenza di ulcerazioni o di essudato sulla loro superficie o nelle cripte.

Per fare meglio sporgere le tonsille dai loro recessi si fa pronunziare al soggetto in esame la vocale *a* od *e*, abbassando contemporaneamente la lingua con una spatola (abbassalingua).

F a r i n g e . — L'esame semeiotico del faringe si riduce a quello ispettivo e soltanto a quella parte iniziale di esso per constatare eventuali processi infiammatori, che si associano quasi sempre a quello delle tonsille; tumefazioni prodotte da tumori o più frequentemente da ascessi faringei; essudati con formazione di pseudomembrane (difterite).

Un esame più particolareggiato del faringe, specie delle parti più basse, è compito dello specialista.

Esofago.

Soltanto in caso di notevoli dilatazioni o di diverticoli della parte più alta dell'esofago si possono osservare delle tumefazioni alle regioni laterali del collo, che aumentano dopo l'ingestione di cibo o di liquidi e diminuiscono con lo svuotamento spontaneo fatto con la compressione della mano. In tutti gli altri casi è necessario, per lo studio semeiotico dell'esofago, l'indagine radiologica, perché anche il gorgoglio, che si può ascoltare normalmente nella regione para-vertebrale o sullo sterno mentre il soggetto beve, è un segno molto infido, per cui la sua assenza non sempre indica una stenosi dell'esofago.

La difficoltà del passaggio di solidi o di liquidi attraverso l'esofago è chiamata **disfagia**, la quale può dipendere o da uno spasmo delle pareti dell'esofago o da una compressione da parte di tumori intrinseci od estrinseci di tale organo.

Stomaco.

TOPOGRAFIA. — Lo stomaco situato con il suo asse maggiore parallelamente a sinistra della linea mediana del corpo (fig. 90), si distingue in una parte superiore a cupola, denominata comunemente *fondo*, che si continua con la parte centrale chiamata *corpo*, seguita dalla parte inferiore detta *antro pilorico*.

Lo stomaco proiettato sulla parete anteriore del tronco corrisponde ad un'aia, che, partendo all'incirca dalla 5ª costa lungo l'emiclaveare sinistra, con la grande curva descrive una grande linea a convessità esterna, che si porta fino all'ascellare anteriore di sinistra e attraverso la regione epigastrica ed occupando quindi questa regione e parte dell'ipocondrio di sinistra.

L'esame dello stomaco va eseguito in posizione supina.

ISPEZIONE. — Nei soggetti molto magri a pareti addominali sottili si possono osservare, specialmente a luce incidente (per questo l'osservatore deve chinarsi di modo che il suo sguardo cada quasi parallelo alla superficie dell'addome) e soprattutto dopo ingestione di cibi, e dando

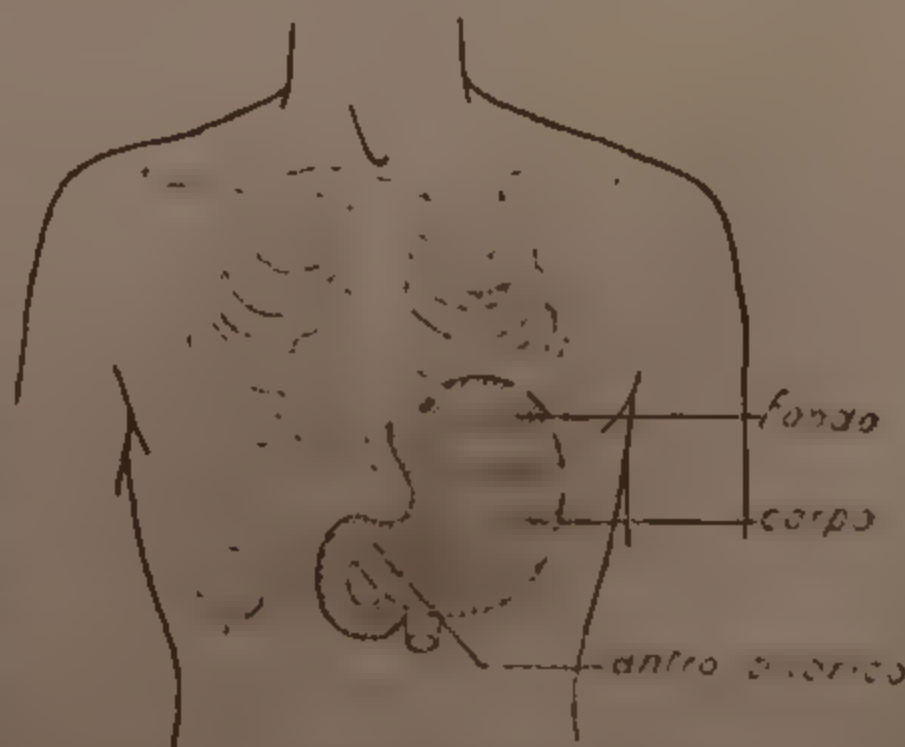


Fig. 90. • Topografia dello stomaco.

piccoli colpi con i polpastrelli delle dita sulla regione epigastrica, dei movimenti ondulatori sia da sinistra a destra (peristalsi) e sia da destra a sinistra (anti-peristalsi), dovuti alle contrazioni della parete dello stomaco.

Soltanto tumori di notevole volume possono rendersi visibili con l'ispezione, il che è molto raro a verificarsi.

PALPAZIONE. — In condizioni normali le pareti dello stomaco non si palpano; soltanto per la presenza di grossi tumori o per marcato ispessimento delle pareti gastriche (linite plastica) lo stomaco può essere apprezzato palpatoriamente.

Attraverso l'ancora incerto e discusso meccanismo dei riflessi viscerosensoriali (organo interno malato, vie centripete e gangli del sistema nervoso vegetativo, rami comunicanti bianchi, radice posteriore del midollo spinale, corna posteriore e cellule dei neuroni di 2° ordine, fibre efferenti, cute) si possono risvegliare dolori premendo su particolari zone cutanee, il cui rilievo però è di assai incerto valore patognomonico: così ad es. si può risvegliare dolore, quale espressione di ulcera gastrica, premendo con un dito subito sotto l'apofisi ensiforme (MACKENZIE), o lungo la linea paravertebrale sinistra dalla 4^a alla 11^a vertebra dorsale (CRUVEILHIER), ovvero negli spazi intercostali lungo la linea margino-sternale di sinistra.

ASCOLTAZIONE. — Sulla regione gastrica si può ascoltare il **rumore di guazzamento** dovuto a presenza nello stomaco di aria e di liquido e che si provoca o imprimendo sulla regione epigastrica delle piccole e rapide scosse con i polpastrelli delle dita od abbracciando (fig. 91) il tronco e dando ad esso delle rapide ed energiche scosse trasversali (**succussione ippocratica**). Il rumore di guazzamento si può ascoltare in condizioni normali dopo l'ingestione anche di qualche ora (2-5 ore) dall'assunzione dei cibi; mentre la sua presenza dopo molte ore dall'ingestione dei cibi è



Fig. 91. - Tecnica di succussione dello stomaco.

indice di ristagno gastrico o per ptosi (abbassamento) o per ectasia (ingrandimento) gastrica, provocata quest'ultima il più spesso da stenosi pilorica.

PERCUSSIONE. — La percussione dello sto-

maco si può eseguire a raggi centrifughi e cioè dal centro della massima sonorità timpanica, data dello stomaco, verso la periferia, ove il suono timpanico si fa meno evidente. Siccome la parte inferiore dello stomaco confina con il colon trasverso necessita fare molta attenzione alla lieve differenza della tonalità del suono timpanico, che si provoca percuotendo i due visceri.

Il suono timpanico dello stomaco — quale si riscontra in condizioni normali — può subire modificazioni più o meno evidenti, a seconda del grado di ripienezza del viscere o di distensione o d'ispessimento delle sue pareti per stati infiammatori o per tumori.

Per delimitare l'aia gastrica si può ricorrere alla somministrazione delle cartine di Frerichs: 2 gr. di acido tartarico sciolti in un po' d'acqua, a cui si fa seguire l'immediata ingestione di 2 gr. di bicarbonato di sodio sciolti puri in acqua; il loro miscuglio nello stomaco determina formazione di anidride carbonica, che distende le pareti dello stomaco. Tale pratica, oltre che essere di assai limitata utilità, può costituire anche un pericolo in presenza di ulcere.

Addome.

TOPOGRAFIA. — L'addome è limitato in alto da una linea che, partente dal processo ensiforme, segue le arcate costali anteriormente e il margine inferiore della 12^a costa posteriormente; in basso da una linea che parte dal margine superiore del pube, segue l'arcata crurale fino alla spina iliaca anteriore-superiore e da qui, percorrendo la cresta iliaca, giunge sull'ipofisi spinosa della 5^a vertebra lombare.

La parte anteriore dell'addome si suole suddividere in **quattro quadranti** (fig. 92, *a*): **due superiori** e **due inferiori**, di destra e di sinistra, separati da due linee, una longitudinale xifo-pubica (divisa in due segmenti xifo-ombellicale ed ombelico-pubico) e l'altra trasversale passante per l'ombelico (CONCATO).

Mentre se si vuole una delimitazione più minuziosa della parete anteriore dell'addome si tirano le seguenti linee (fig. 92, *b*): due longitudinali prolungando le emiclavicolari (linee costo-pubiche) e due trasversali, di cui la superiore passante per le arcate costali (linea costale trasversa) ed una inferiore passante per le spine iliache anteriori superiori (linea spino-iliaca trasversa). In tale maniera la parete anteriore dell'addome viene suddivisa in 9 regioni e precisamente dall'alto al basso e medialmente le regioni **epigastrica**, **ombellicale**, **ipogastrica**; lateralmente le regioni **ipocondriache**, **del fianco** ed **iliache** (o **fosse iliache**) di destra e di sinistra.

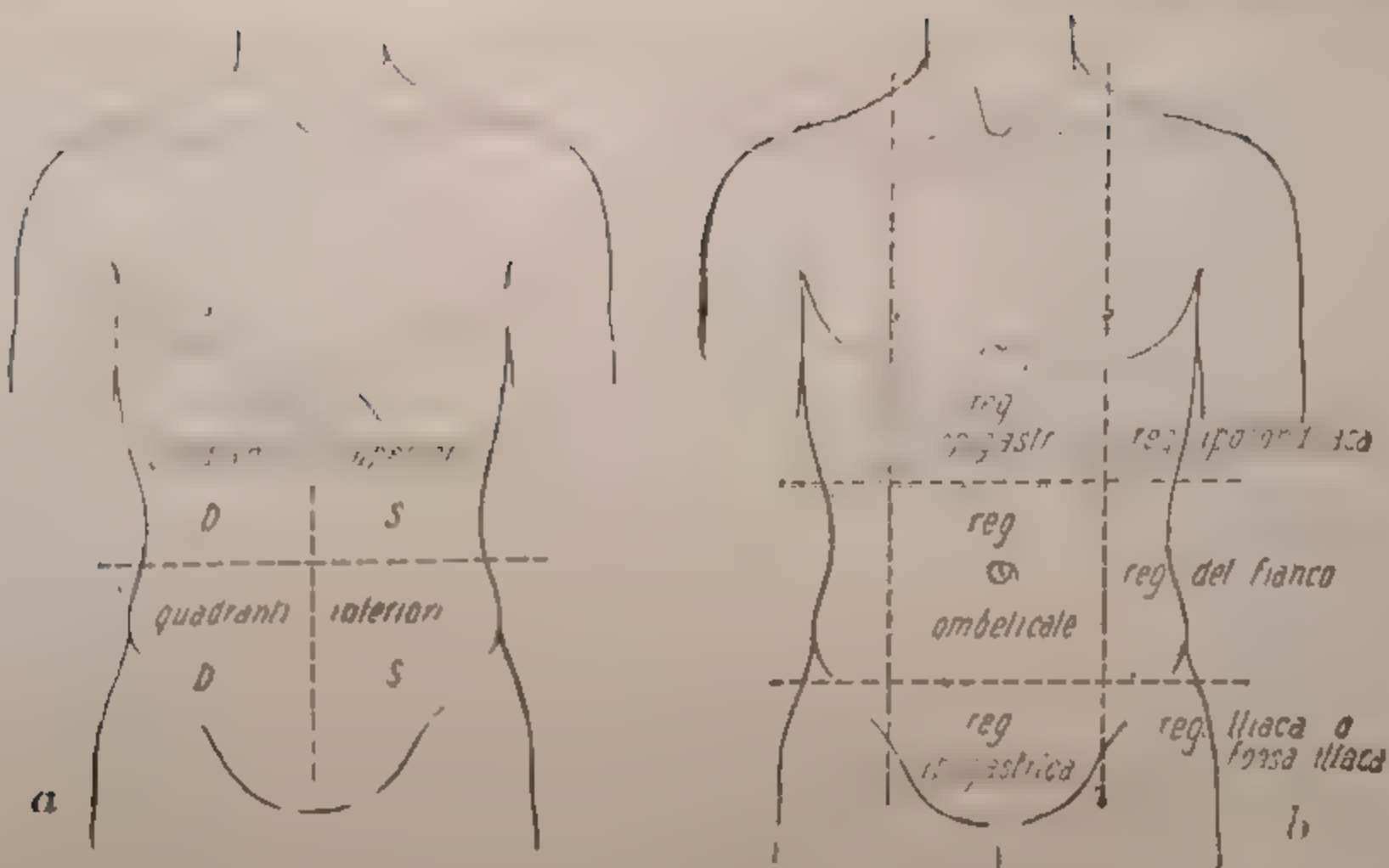


Fig. 92. - Topografia della parete anteriore dell'addome.

Sulla parete posteriore dell'addome si trovano le regioni lombari o renali (v. Cap. VII, pag. 151).

Salvo particolari manovre, di cui sarà detto specificamente di volta in volta, la posizione di preferenza da fare assumere al soggetto in esame è quella supina, invitandolo a rilasciare le pareti addominali quanto più è possibile, facendogli magari flettere e divaricare le gambe. L'osservatore può porsi indifferentemente a destra o a sinistra.

ISPEZIONE. — La forma normale dell'addome è quella di un ovoide schiacciato nella sua parete anteriore, che si presenta più o meno incavato, pianeggiante o globoso, a seconda rispettivamente della maggiore o minore quantità d'aria contenuta nelle anse intestinali. Da queste varie forme fisiologiche si passa ai gradi più marcati e a quelle patologiche.

L'addome globoso rotondeggiante (fig. 93) si ha nell'adiposità e per presenza di eccessiva aria nell'intestino o di liquido nella cavità addominale. Se però le pareti sono flaccide e il liquido nella cavità addominale è libero e vi ristagna da qualche tempo, questo va ad occupare le parti più declivi, dando all'addome quella particolare forma detta ventre a bisaccia o batraciano per assomigliare alla pancia di una rana (fig. 93).

Forme irregolari ed asimmetriche si hanno per versamenti saccati o per tumori.

Il ventre a barca o a conca (fig. 93) si ha quando le pareti addominali sono sottili e marcatamente depresse di modo che le

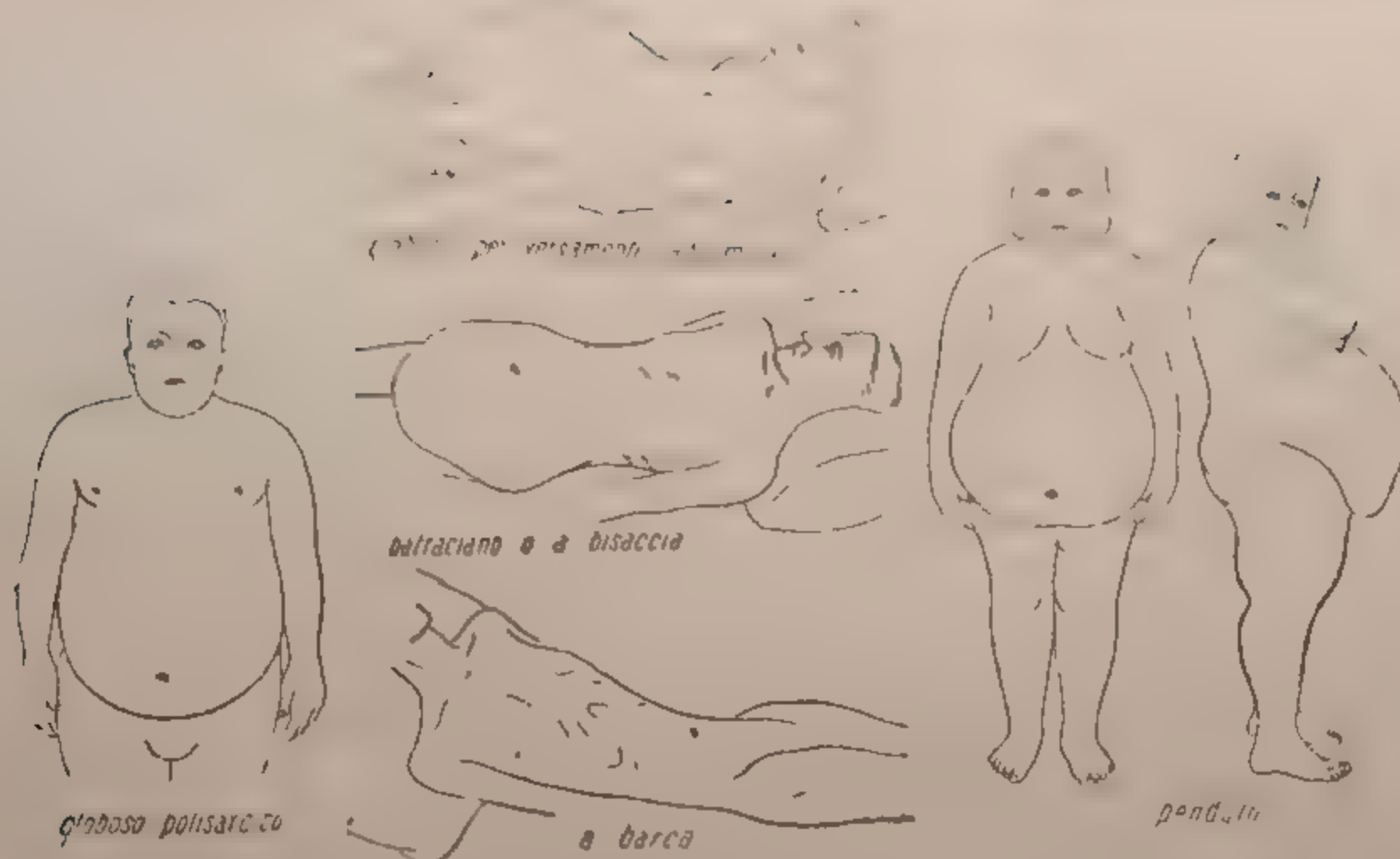


Fig. 93. - Varie configurazioni dell'addome.

arcate costali e le spine iliache anteriori-superiori si rendono molto evidenti.

Il ventre pendulo (fig. 93) è quella particolare forma di addome, in cui le pareti flaccide e rilasciate pendono in avanti come un grembiule; si rileva ancora meglio in posizione eretta e si può riscontrare nelle persone anziane dimagrite o con visceroptosi e nelle donne che hanno avute molte gravidanze.

Per rilasciamento e divaricazione (diastasi) dei muscoli retti nel passare dalla posizione supina a quella a sedere si può osservare sull'addome una tumefazione lungo la linea mediana xifo-ombelicale per ernia dei visceri sottostanti.

Una iperpigmentazione della linea xifo-ombelicale, soprattutto nel suo tratto inferiore ombelico-pubica, si può riscontrare dopo gravidanze e nella peritonite tubercolare; in quest'ultima talvolta si può osservare la comparsa anche precoce di un alone iperpigmentato attorno all'ombelico.

Strie violacee — se recenti — o **biancastre** — se antiche — sulla superficie addominale soprattutto nei quadranti inferiori a direzione leggermente obliqua dall'alto al basso e dall'esterno all'interno si possono rilevare negli aumenti di volume relativamente rapidi dell'addome (gravidanze, versamenti, rapidi dimagramenti in soggetti precedentemente obesi, dopo l'asportazione di tumori voluminosi endoaddominali).

La cicatrice ombelicale, che in condizioni normali è leggermente introflessa, per aumento della pressione endoaddominale

dovuto a raccolte liquide o gassose e a tumori — si appiattisce fino ad estroflettersi quanto più aumenta la pressione endoaddominale e se questa data da diverso tempo.

Inoltre la cicatrice ombelicale si sposta dalla parte opposta ove v'è aumento parziale dell'addome.

Sulla parete anteriore dell'addome, specie se si soflia sopra un a corrente d'aria fredda o si spruzza dell'acqua, si possono vedere — se le pareti sono sottili — dei movimenti ondulatori o ver-

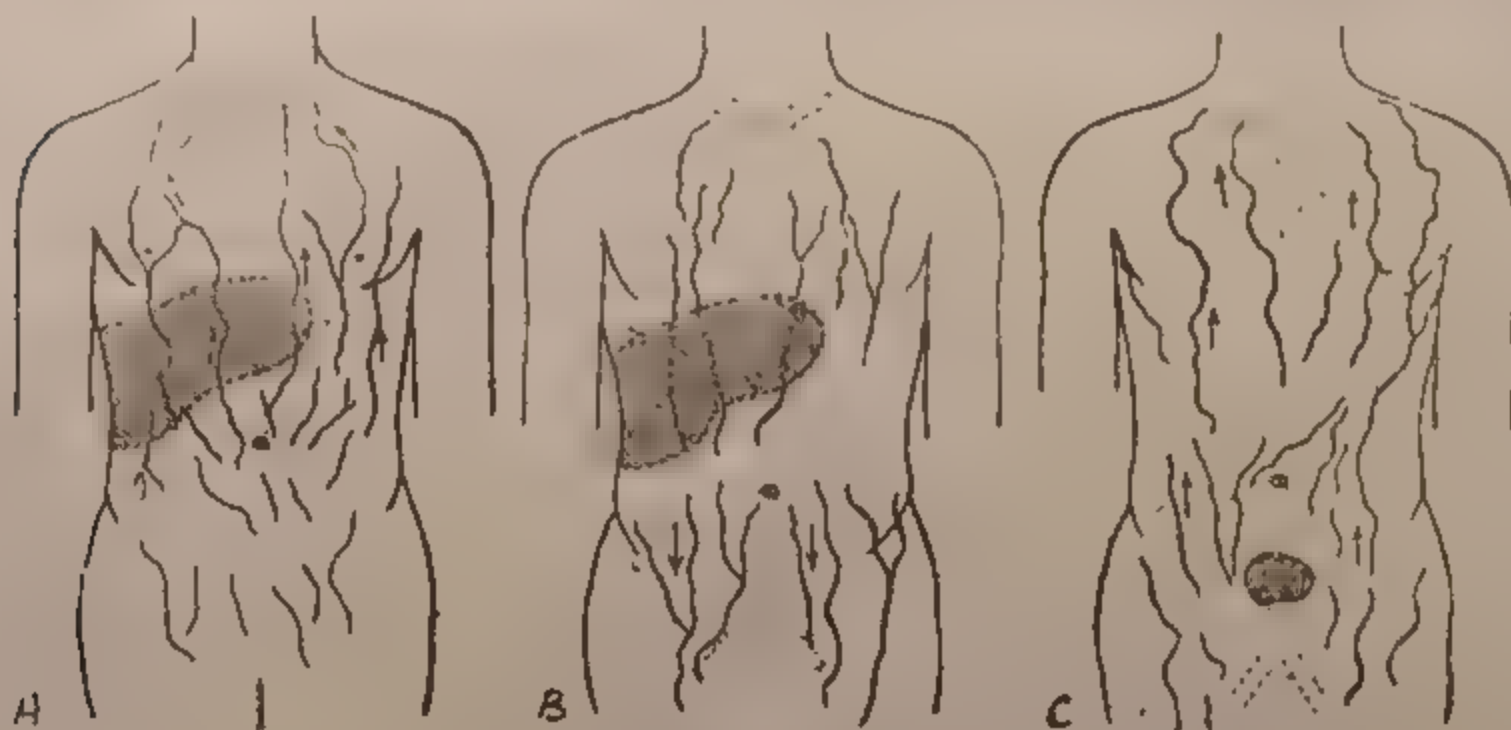


Fig. 94. - Circoli venosi collaterali di compenso visibili sulle pareti addominale e toracica;

- a) ostacolo nel circolo epatico o nella vena porta (caput Medusae);
- b) ostacolo nella vena porta;
- c) ostacolo nella vena cava ascendente.

micolari, dovuti alla peristalsi ed antiperistalsi, che si rendono tanto più manifesti quanto più questi sono vivaci ed intensi. Ciò si può verificare sia per un'aumentata eccitabilità intestinale e sia quando esista qualche ostacolo a valle nell'intestino.

In caso d'ostacolato deflusso del sangue nella vena porta o nella vena cava ascendente le vene sottocutanee delle pareti addominali si rendono bene manifeste e s'ingrossano tanto più quanto maggiore è l'ostacolo di deflusso per stabilirsi un **circolo collaterale di compenso**. Questo, se l'ostacolo è in corrispondenza della vena porta o nel circolo epatico per processi di sclerosi del fegato (cirrosi), avviene attraverso la vena para-ombelicale — che si ripristina nella sua funzione — le vene cutanee dell'addome, e vene epigastriche superiori, la vena mammaria, la vena assonima ed infine giunge alla vena cava discendente, per cui si stabilire una corrente che va dal basso verso l'alto (fig. 94, a). Questo reticolo venoso, che si dispone talvolta a raggiera attorno all'ombelico, tanto da assomigliare al capo di Medusa, viene denominato per l'appunto **caput Medusae**.

Sempre per ostacolo nella vena porta un circolo collaterale

oltre che verso l'alto per scaricarsi nella vena cava discendente, può svilupparsi anche verso il basso per scaricarsi nella vena cava ascendente, a cui giunge — seguendo una corrente inversa alla direzione normale e cioè dall'alto verso il basso — attraverso le vene paraombelicali, le vene cutanee addominali, la vena epigastrica inferiore, la vena safena, la vena femorale, ed infine la vena cava ascendente (fig. 94, b).

Mentre se l'ostacolo è su di un tratto intermedio della vena cava ascendente il circolo collaterale si fa attraverso le vene epigastriche inferiori e superiori, le vene mammarie interne, le vene succlavie e da qui nella vena cava discendente, seguendo così una direzione inversa della corrente venosa normale dal basso verso l'alto (figura 94, c).

Infine è da rilevare l'eventuale presenza in alcune sedi di elezione di tumefazioni sulla parete anteriore più o meno voluminose, che ingrandiscono se si provoca un aumento della pressione endoaddominale con l'atto come di pontare; queste tumefazioni sono dovute a fuoriuscita di una parte d'intestino attraverso orifizi o canali (ernie). La sede di predilezione sono le regioni epigastrica, ombelicale, inguinale, crurale e scrotale (fig. 95).

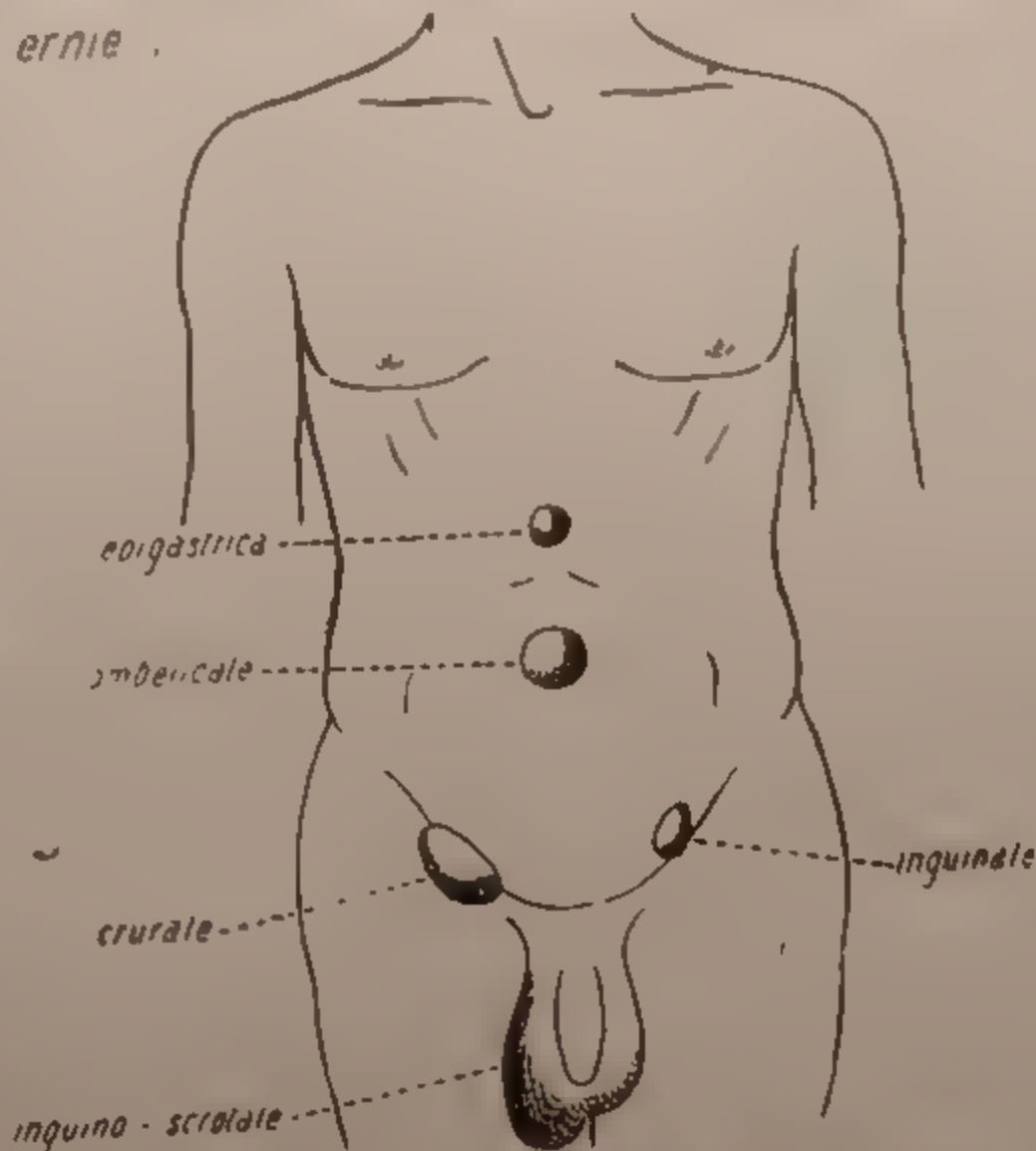


Fig. 95. - Sedi di predilezione dell'ernie addominali.

PALPAZIONE. — La palpazione superficiale dell'addome va eseguita con una sola mano a piatto (fig. 96, a), mentre quella profonda è consigliabile eseguirla con tutte e due le mani una sovrapposta all'altra per potere esercitare una maggiore forza (fig. 96, b).

La palpazione va eseguita in posizione supina a pareti quanto più possibilmente rilasciate ed in maniera delicata, con mani calde per evitare contrazioni muscolari riflesse di difesa.

Dapprima si eseguirà una palpazione superficiale per rilevare lo stato di tensione dei muscoli addominali, che può aumentare

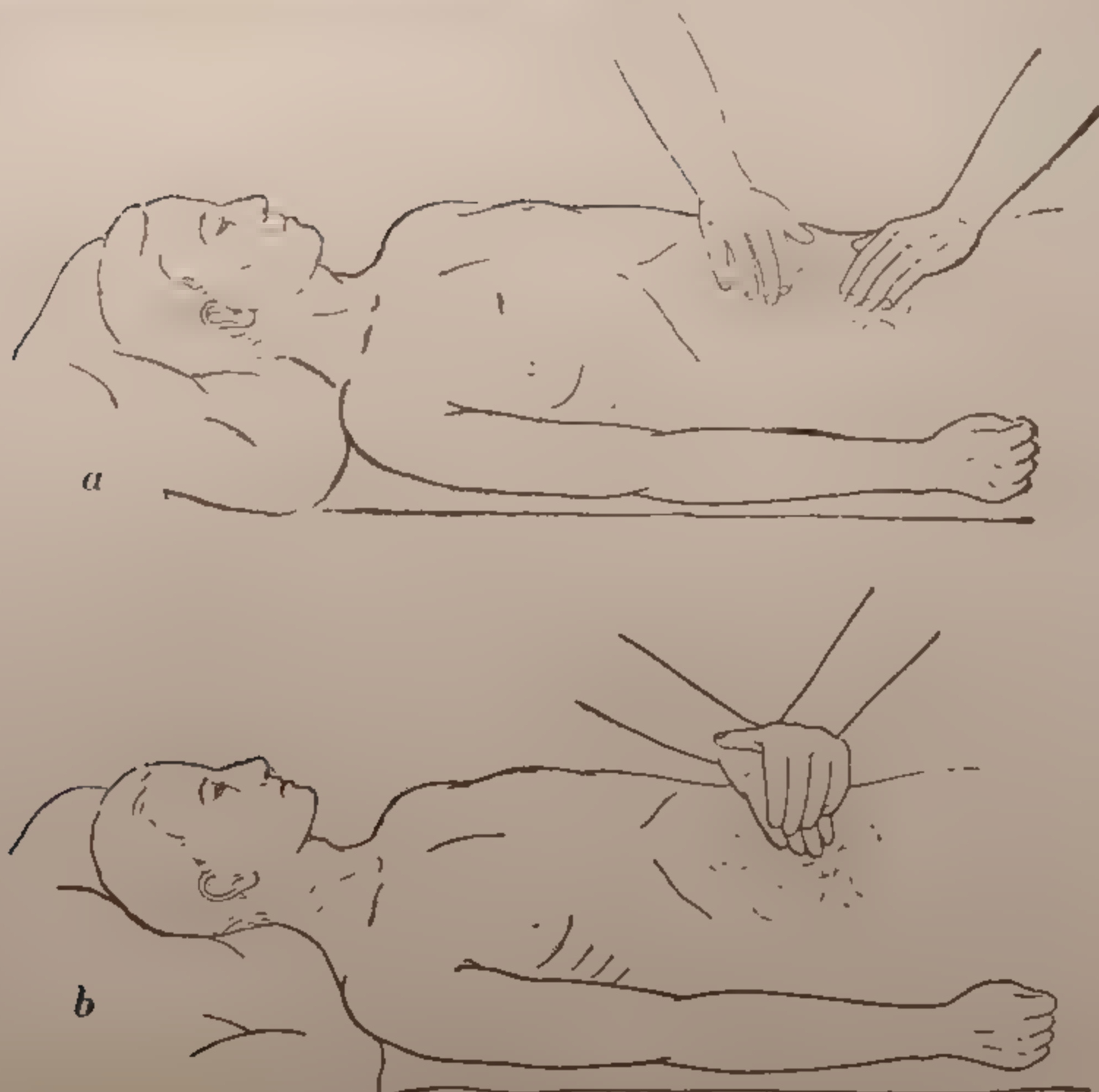


Fig. 96. - Tecnica di palpazione bimanuale dell'addome:
a) a mani platte; b) a mani sovrapposte.

per un processo infiammatorio intestinale o peritoneale sia in determinate regioni e sia su tutta la superficie, a seconda che l'infiammazione è localizzata rispettivamente ad una parte o a tutto l'intestino o al peritoneo.

La tensione delle pareti addominali diminuisce in seguito al loro sfiancamento per pregresse gravidanze, per pregressi versamenti e dopo l'asportazione di tumori.

Con la palpazione si dovrà rilevare anche lo stato di spessore delle pareti in relazione sia alla quantità di adipe e sia alla tonicità dei muscoli addominali.

La palpazione dell'addome serve per esplorare tutta la matassa intestinale: s'inizia a palpare dalla regione iliaca sinistra, poi nei quadranti superiori ed in quello laterale destro per seguire tutto il decorso del colon, che nelle forme spastiche si può percepire sotto forma di un grosso cordone, mobile durante gli spostamenti laterali provocati dalla mano che palpa e che scatta sotto di questa.

La regione iliaca destra è di particolare importanza perché qui risiede l'appendice, di cui bisogna ricercare la dolorabilità,

la tensione delle pareti ad essa soprastanti, eventuali tumefazioni per raccolte purulente o per aderenze, gorgolio ileo-cecale per presenza di liquido e gas commisti.

Una palpazione più profonda ci potrà fare percepire eventuali masse tumorali (in senso lato), di cui bisogna rilevare la sede, la grandezza, la forma, i margini, la superficie, la consistenza, la

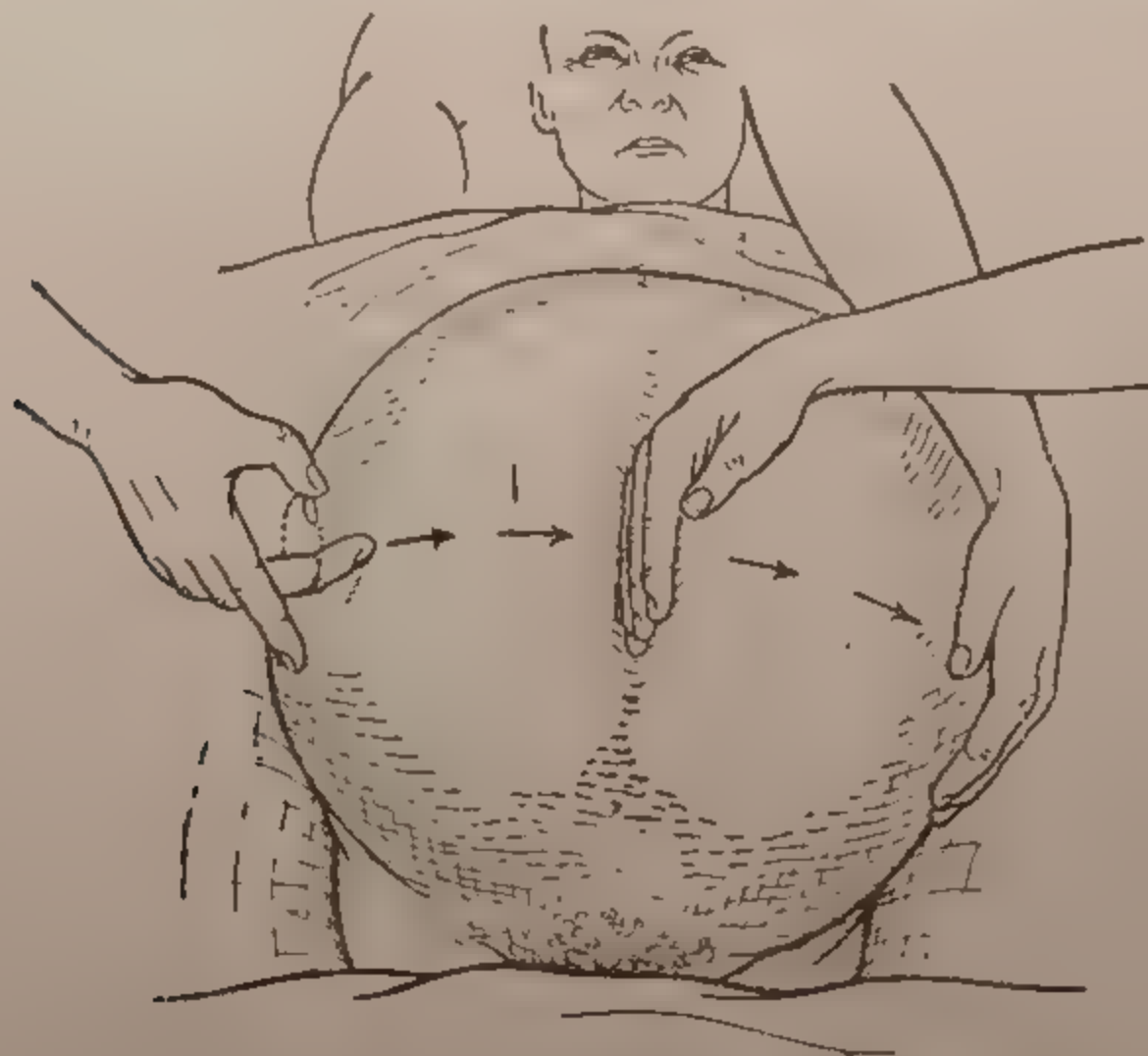


Fig. 97. - Tecnica di ricerca della fluttuazione transaddominale.

spostabilità sia con i movimenti del diaframma e sia con la mano, e la dolorabilità.

Di solito i tumori intraperitoneali seguono le escursioni del diaframma durante gli atti del respiro discendendo nell'inspirazione e risalendo nell'espirazione; i tumori della parete addominale si sollevano nell'inspirazione e si abbassano nell'espirazione; ed inoltre questi ultimi nell'atto di ponzare protundono, mentre i tumori endoaddominali si infossano (CARDARELLI).

Infine i tumori retroperitoneali rimangono pressoché fissi e si percepiscono meglio durante l'espirazione che non durante l'inspirazione per la minore pressione endoaddominale.

Raro a palparsi è lo sfregamento peritoneale durante i movimenti respiratori: esso si stabilisce per processi infiammatori dei foglietti peritoneali, che si rendono scabri.

In caso di aumento di volume dell'addome, in cui si sospetti un versamento endoaddominale si praticherà la palpazione bimanuale (fig. 97) appoggiando su di un fianco la palma di una mano

e dando sul lato opposto dei piccoli e secchi colpi con il fare scattare il dito medio dell'altra mano, e facendo porre nel contempo da un assistente lungo la linea xifo-pubica una mano in collotto, per non fare spostare le pareti addominali durante i colpi secchi che vi si imprinono, il che potrebbe falsare quella particolare sen-

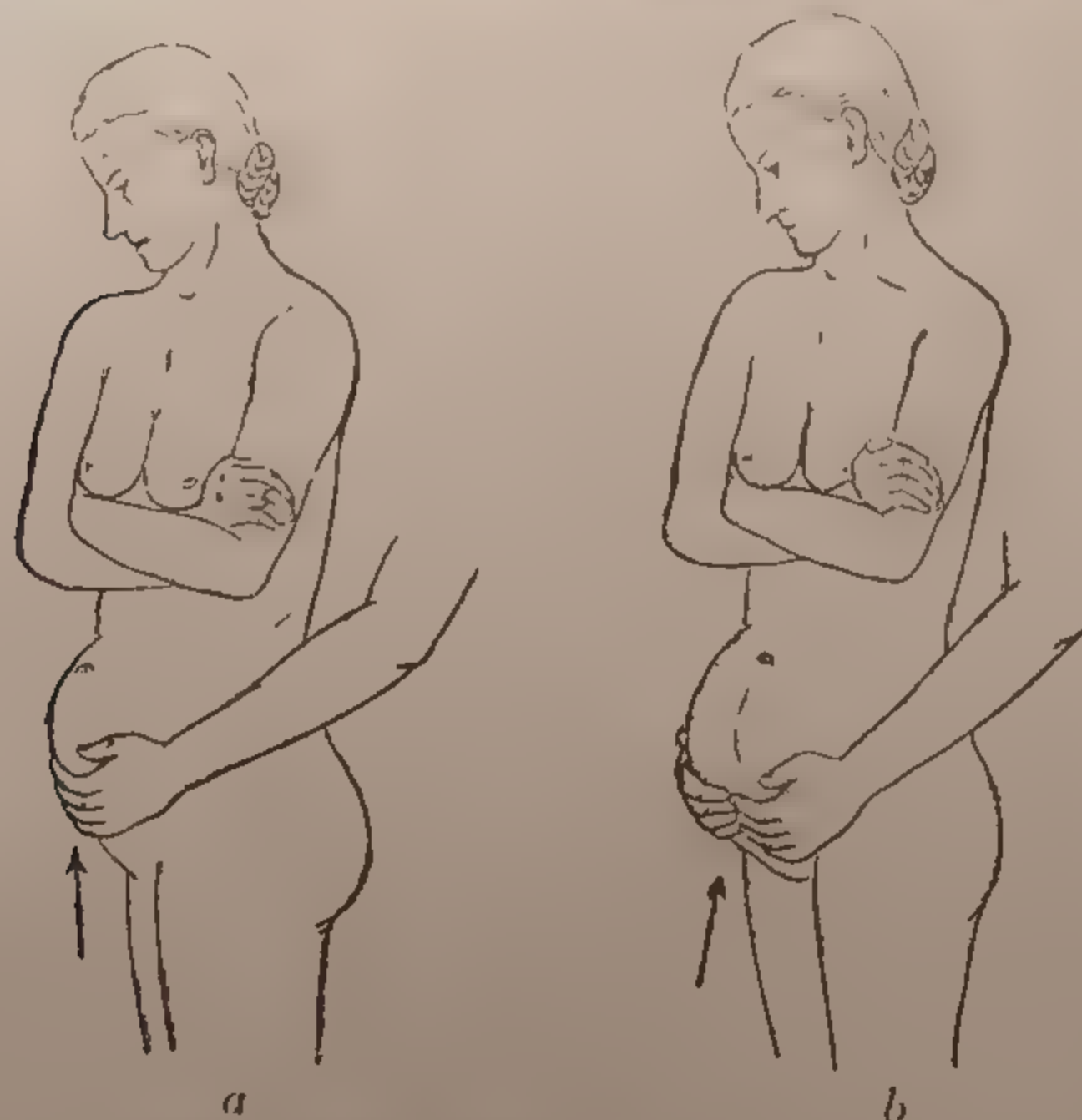


Fig. 98. - Tecnica di ricerca per la ptosi viscerale.

sazione di **fluttuazione**, che viene avvertita dalla mano che palpa e che è dovuta allo spostamento di liquido libero nel cavo addominale.

Per ricercare l'esistenza di ptosi addominale si possono praticare indifferentemente due metodi:

a) l'osservatore, posto di fianco al soggetto in esame collocato in piedi (fig. 98, a), pone una mano sul dorso per appoggio e l'altro a piatto nella regione sottombelicale spingendola lentamente dal basso all'alto e in dietro; successivamente la mano viene con rapidità distaccata dall'addome (*manovra di Salaghi*);

b) l'osservatore, postosi di dietro al soggetto in esame situato in piedi (fig. 98, b), ne abbraccia con ambedue le mani l'addome a guisa di cintura al disotto dell'ombelico e solleva in alto e in dietro la massa addominale, rilasciandola poi rapidamente (*manovra di Glénard*).

Con ambedue le manovre se esiste una ptosi dei visceri, il soggetto prova una sensazione di benessere durante il sollevamento della massa addominale, mentre durante il suo rilasciamento avverte dolore più o meno vivo.

Infine con la palpazione bisogna ricercare i numerosi punti dolorosi, che si possono rilevare a carico dell'addome.

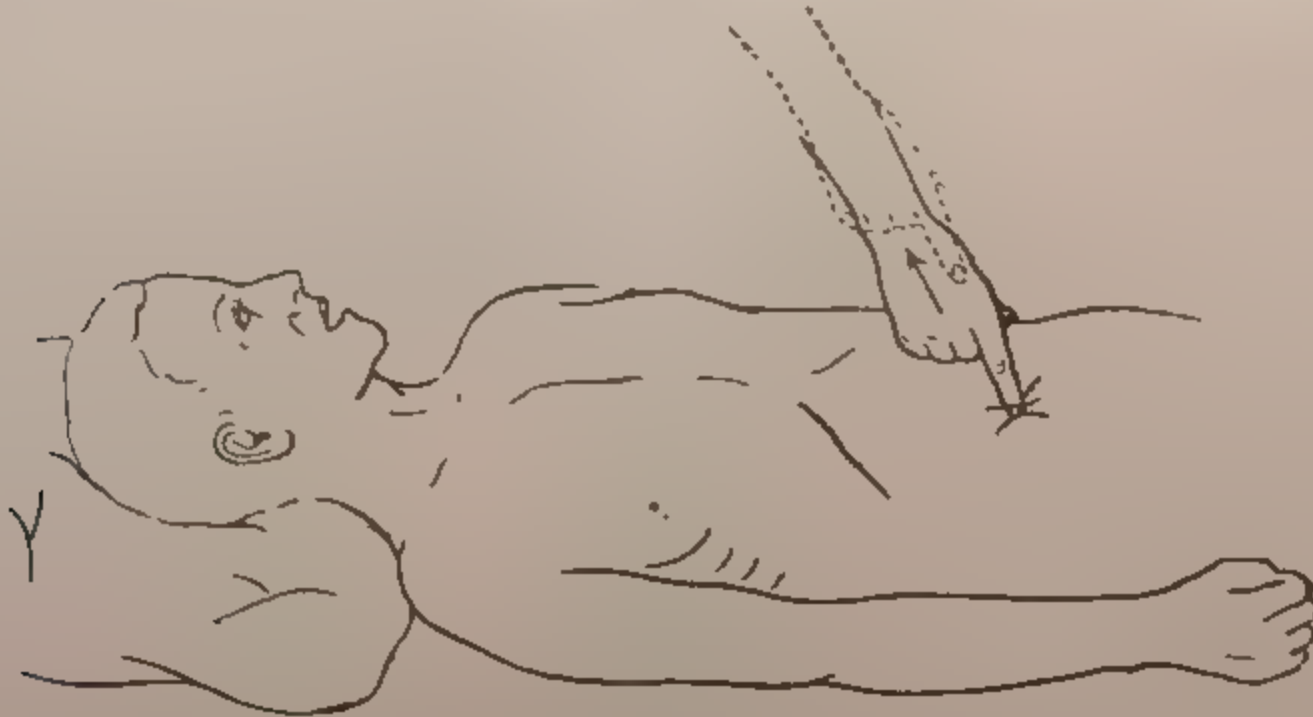


Fig. 99. - Tecnica per ricercare il sintoma di Blumberg: si provoca maggiore dolore rialzando rapidamente il dito, che non in precedenza quando era stato infossato cautamente nella parete addominale.

Nell'infiammazione acuta del peritoneo il dolore si provoca su tutta la superficie addominale e il dolore si accresce quando si rialza rapidamente la mano, che precedentemente s'era infossata nella parete addominale (sintoma di *Blumberg*) (fig. 99).

Mentre nelle infiammazioni acute del peritoneo e dell'intestino la pressione sulla parete addominale accentua il dolore, nelle gastralgie ed enteralgie (dolori gastrici ed intestinali di natura nevralgica) invece la pressione lo attenua.

A volte il dolore che si provoca con la palpazione può corrispondere direttamente alla parte malata ed in tale caso costituisce un segno per la diagnosi di sede; altre volte invece il dolore corrisponde a delle zone di proiezione di sensibilità profonda (zone di *Head*).

Per l'appendicite numerosi sono i punti dolorosi rilevabili con la palpazione, a seconda della varia disposizione che questo organo può assumere entro la cavità addominale (fig. 100): il più comune è il punto di *Mac Burney*, che si trova a metà di una linea tirata dall'ombelico alla spina iliaca anteriore superiore di destra.

Altri punti più frequenti a riscontrarsi sono: il punto di *Lanz* all'unione del terzo laterale col terzo medio della linea bispino-

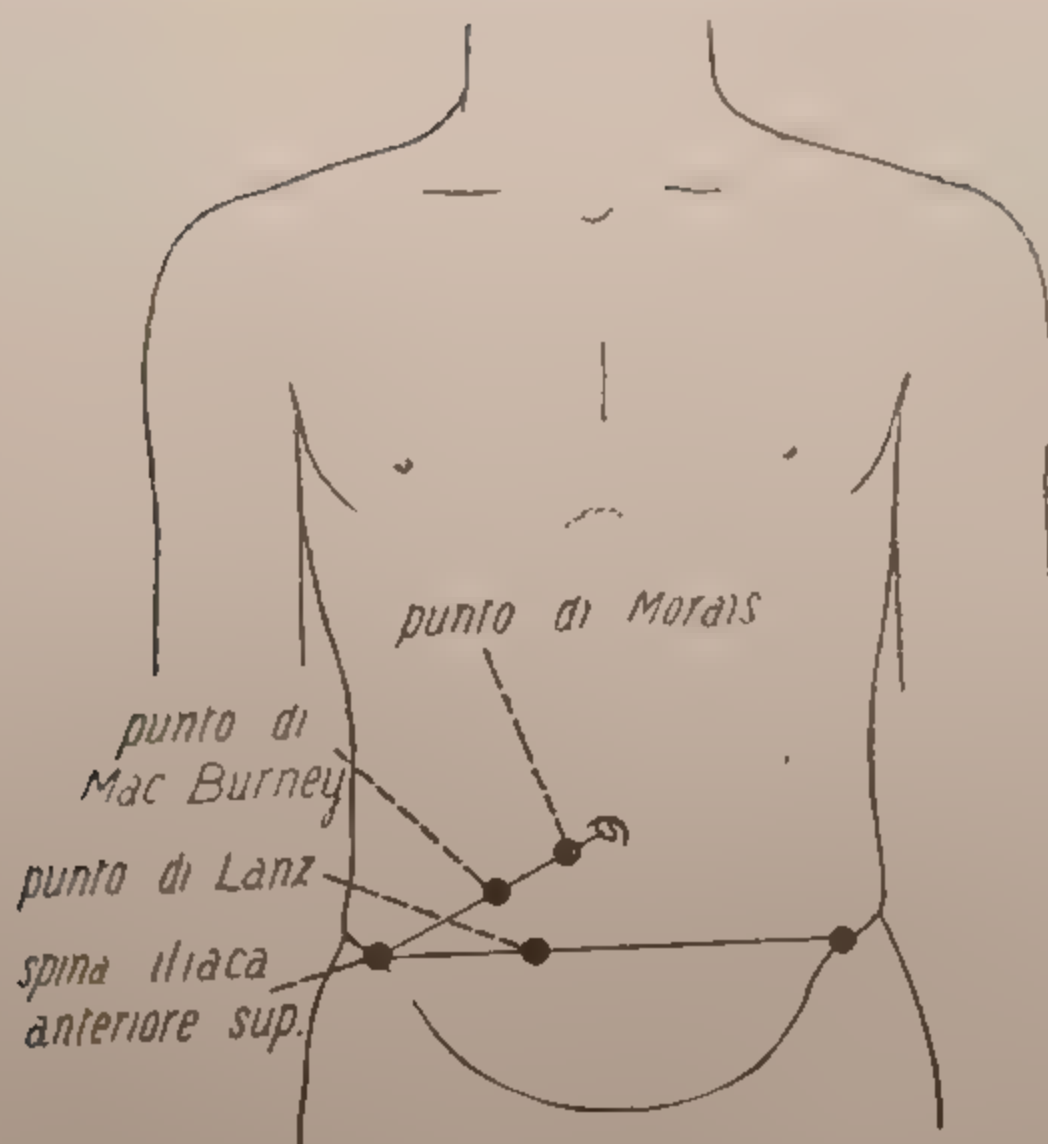


Fig. 100. - I vari punti dolorosi nell'appendicite.

iliaca; e il punto di *Morais* a 4 cm. dall'ombelico sulla linea spino-ombelicale destra.

Una manovra di utilità pratica per riscontrare un'eventuale appendicite, specie se l'appendice è retro cecale, è la seguente (fig. 101): una volta trovato nella fossa iliaca destra un punto doloroso — che corrisponde al punto appendicolare — si seguita a premere su questo punto con le mani sovrapposte l'una sull'altra, mentre contemporaneamente s'invita il soggetto in esame ad innalzare lentamente l'arto inferiore di destra senza piegarlo; in tale modo entra in contrazione il muscolo *psoas* sottostante, che viene a contatto con la mano che palpa, per cui l'appendice viene



Fig. 101. - Manovra di flessione della gamba per risvegliare il dolore appendicolare di Zaworski-Laptnak!

ad essere compressa, e, se è infiammata, si risveglia dolore più o meno vivo.

Altra manovra per svelare un'appendicite è quella consigliata da *Rovsing* e che consiste (fig. 102) nel comprimere fortemente con la mano a piatto la fossa iliaca sinistra e nel far scorrere la mano dal basso verso l'alto; poi nell'alzare rapidamente la mano: in questo momento si provoca dolore nella fossa iliaca sinistra.

Generalmente dolori, che si risvegliano palpando sulla metà della linea xifo-ombelicale e sulle apofisi spinose della 1^a e 2^a vertebra lombare, riflettono lesioni del duodeno; al disotto di 2-3 cm. dall'ombelico riguardano il tenue, ed ancora più in basso il grosso intestino.

Il punto di mezzo della linea xifo-ombelicale corrisponde al plesso celiaco o solare, sul quale, praticando una palpazione profonda, si risveglia vivo dolore quando il plesso è infiammato.

PERCUSSIONE. — La percussione dell'addome si può fare a raggiera partendo dal centro per andare verso la periferia. In condizioni normali il suono plessimetrico è chiaro a timbro timpanico e a tonalità più o meno profonda (**pneumatosi peritoneale**). Il suono si farà ancora più chiaro e più profondo a timbro timpanico metallico per presenza di aria nel peritoneo quando aumenta il contenuto di aria nell'intestino (**meteorismo**); mentre diviene ipofonetico se compare un versamento nel cavo addominale, che se è libero, si disporrà nelle parti più declivi e con limite superiore a convessità verso l'alto (a soggetto supino nelle parti laterali dell'addome; a soggetto in piedi nella regione ipogastrica) (fig. 103).

Sempre in caso di versamento libero nel cavo addominale nel decubito laterale, per ovvie ragioni di gravità, l'ipofonesi si estenderà su di una maggiore superficie e diverrà più evidente. Però è da notare che tale reperto semeiologico è alquanto infido, perché anche senza presenza di liquido nel cavo addominale, ma soltanto

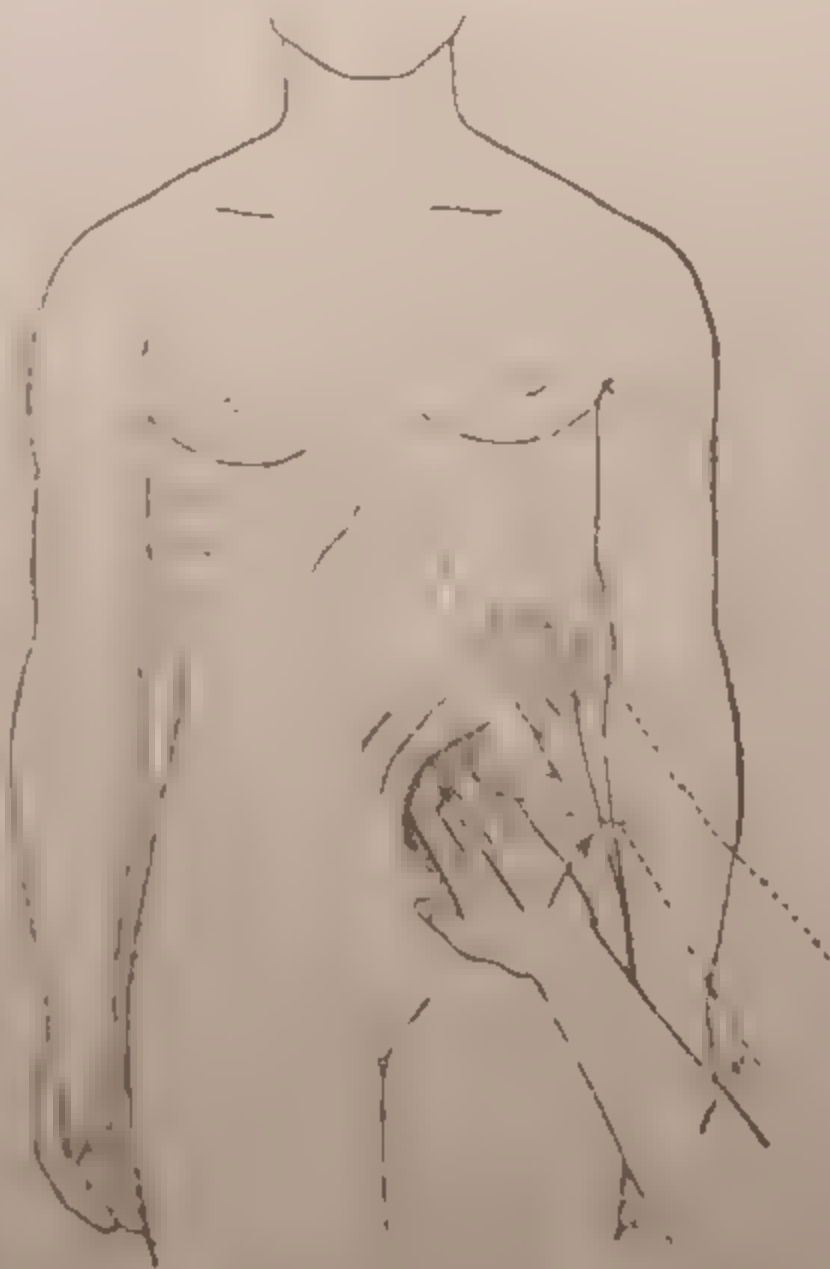


Fig. 102. - Manovra di Rovsing per svelare un'appendicite

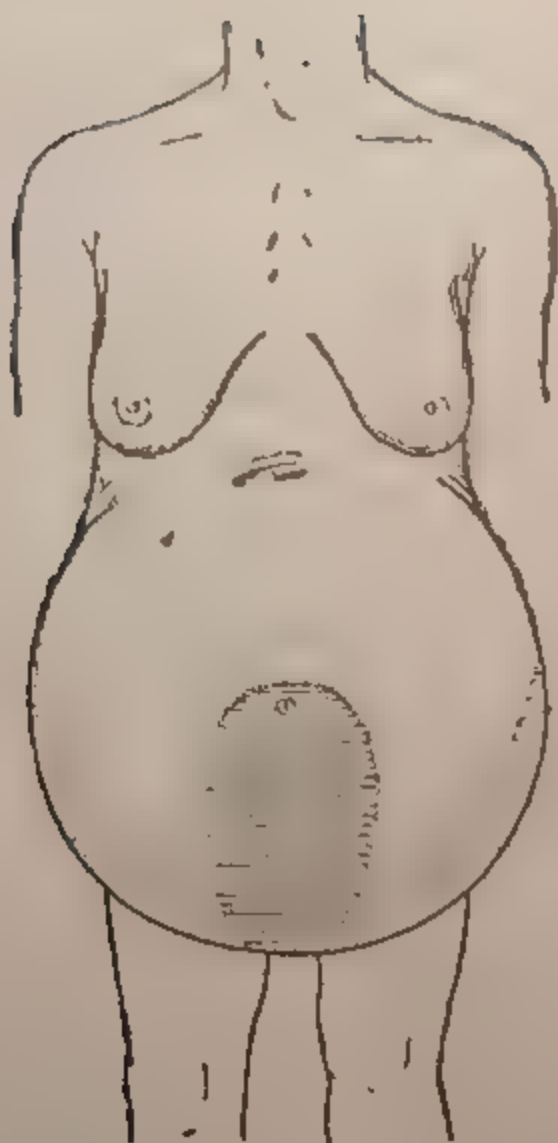


Fig. 103. - Disposizione nel cavo addominale di un versamento libero (punteggiato) e saccato (tratteggiato).

per spostamento del contenuto liquido nel grosso intestino si può riscontrare un reperto semeiologico pressoché identico.

Per ricercare la presenza di liquido libero nel cavo addominale è consigliabile fare assumere al paziente la posizione genu-pettorale, con la quale si riescono a mettere in evidenza anche modeste quantità di liquido. Se il liquido è saccato con la percussione si potrà delimitare la configurazione e il volume che occupa nell'addome, come ad es. una cisti ovarica, il cui limite si dispone a convessità verso l'alto (fig. 103).

La presenza di masse tumorali superficiali, che vengono a contatto con la parete anteriore dell'addome (tumori dell'epiploon), mette in evidenza un suono più o meno ottuso.

ASCOLTAZIONE. — Con l'ascoltazione si possono percepire rumori di brontolio (*borborigmi*), provocati dalle contrazioni dell'intestino, che muovono il suo contenuto di gas e di liquido. L'identico fenomeno provocato con la palpazione prende il nome di *gorgoglio*.

Un gorgoglio ileo-cecale si può riscontrare nella fossa iliaca destra nella febbre tifoidea, benché tale sintoma non sia né costante né patognomonico per tale malattia.

Quando esiste nell'intestino una certa quantità di liquido si può ascoltare un **rumore di guazzamento**, quando si scuote l'addome preso dai fianchi o imprimendo su di questo dei rapidi movimenti di affondamento con la mano.

Fegato.

Il fegato, proiettato sulla superficie corporea, occupa con il lobo destro tutto l'ipocondrio di destra e con il lobo di sinistra parte della regione epigastrica e parte dell'ipocondrio di sinistra. Tale zona viene denominata *aia* o *area epatica* (fig. 104).

ISPEZIONE. — Sull'aia epatica in condizioni patologiche si possono rilevare tumefazioni diffuse per totale ingrandimento del fegato (fegato da stasi, epatiti, degenerazione grassa o amiloidea, ecc.) o tumefazioni parziali per tumori, cisti, ascessi, idrope della cistifellea.

Lulsazioni sull'ala epatica sono quasi sempre trasmesse dall'aorta addominale e perciò si rendono maggiormente visibili nella regione epigastrica. Una pulsazione propria del fegato si può verificare nel raro caso d'insufficienza della valvola tricuspidale (*polso venoso sistolico epatico*).

PALPAZIONE. — La palpazione si esegue a soggetto supino con pareti addominali rilasciate e con mani calde, ponendosi preferibilmente a destra del paziente. Varie sono le tecniche di esecuzione: con una sola mano o con ambedue; si possono impiegare tutte le varie tecniche quando soprattutto o non si riesce a palpare il fegato con una di esse o allorché si voglia meglio percepire i caratteri del viscere.

Mentre si fa eseguire al soggetto una profonda inspirazione, s'infossa all'arcata costale di destra:

— o le dita della mano destra tenuta a piatto con l'asse longitudinale parallelo alla linea mediana dell'addome; e la mano sinistra sotto il fianco (fig. 105, *a*);

— o il margine radiale dell'indice e il polpastrello del medio della mano destra tenuta a piatto, ma disposta obliquamente (fig. 105 *b*);

— o le ultime quattro dita tenute leggermente flesse ad uncino con la palma della mano che appoggia sulle coste (fig. 105, *c*).

La palpazione si esegue di solito dirigendo la mano che palpa da destra verso sinistra e seguendo l'arcata costale fino alla regione epigastrica.

In condizioni normali, e se le pareti addominali sono abbastanza sottili, nell'individuo adulto si può palpare soltanto il lobo sinistro del fegato nella regione epigastrica; il rimanente del margine epatico non si palpa perché si perde sotto l'arcata costale. Invece nel bambino fino all'età di 6-8 anni il margine epatico deborda anche in condizioni normali, e tanto più quanto minore è l'età.

Il margine inferiore normalmente presenta due incisure: una sulla linea mediana che corrisponde alla separazione del lobo destro da quello sinistro; ed una più laterale verso destra a livello del margine esterno del muscolo retto di destra.

Il fegato in condizioni patologiche può risultare o ingrossato

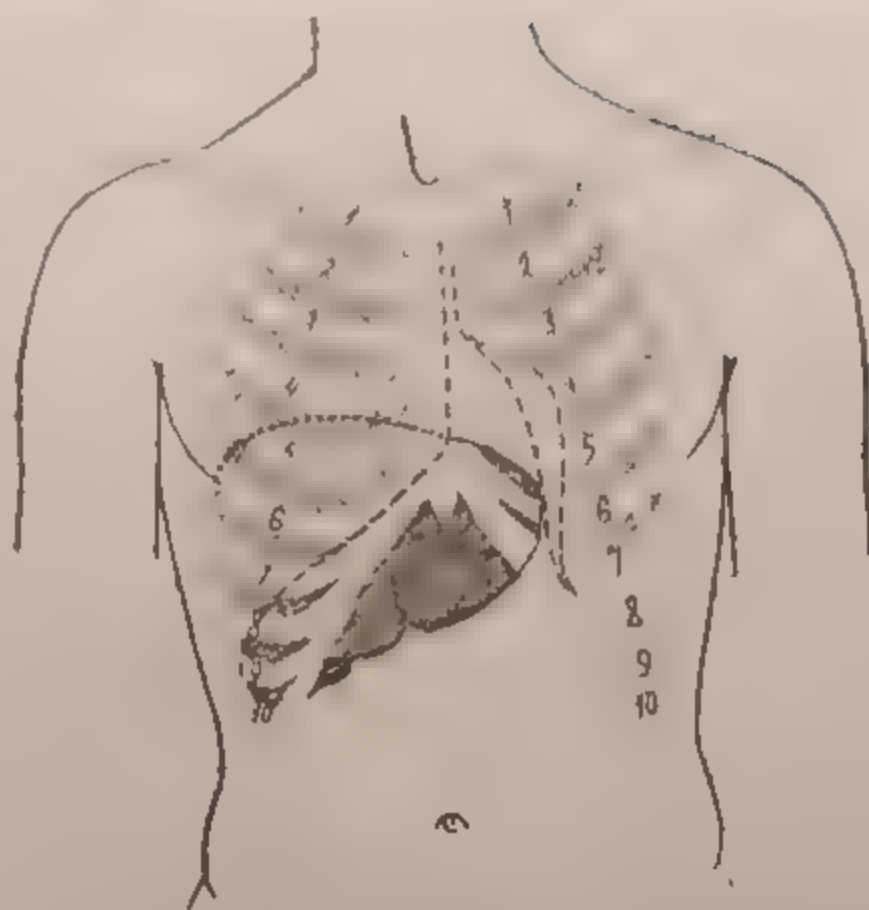


Fig. 104. - Topografia del fegato.

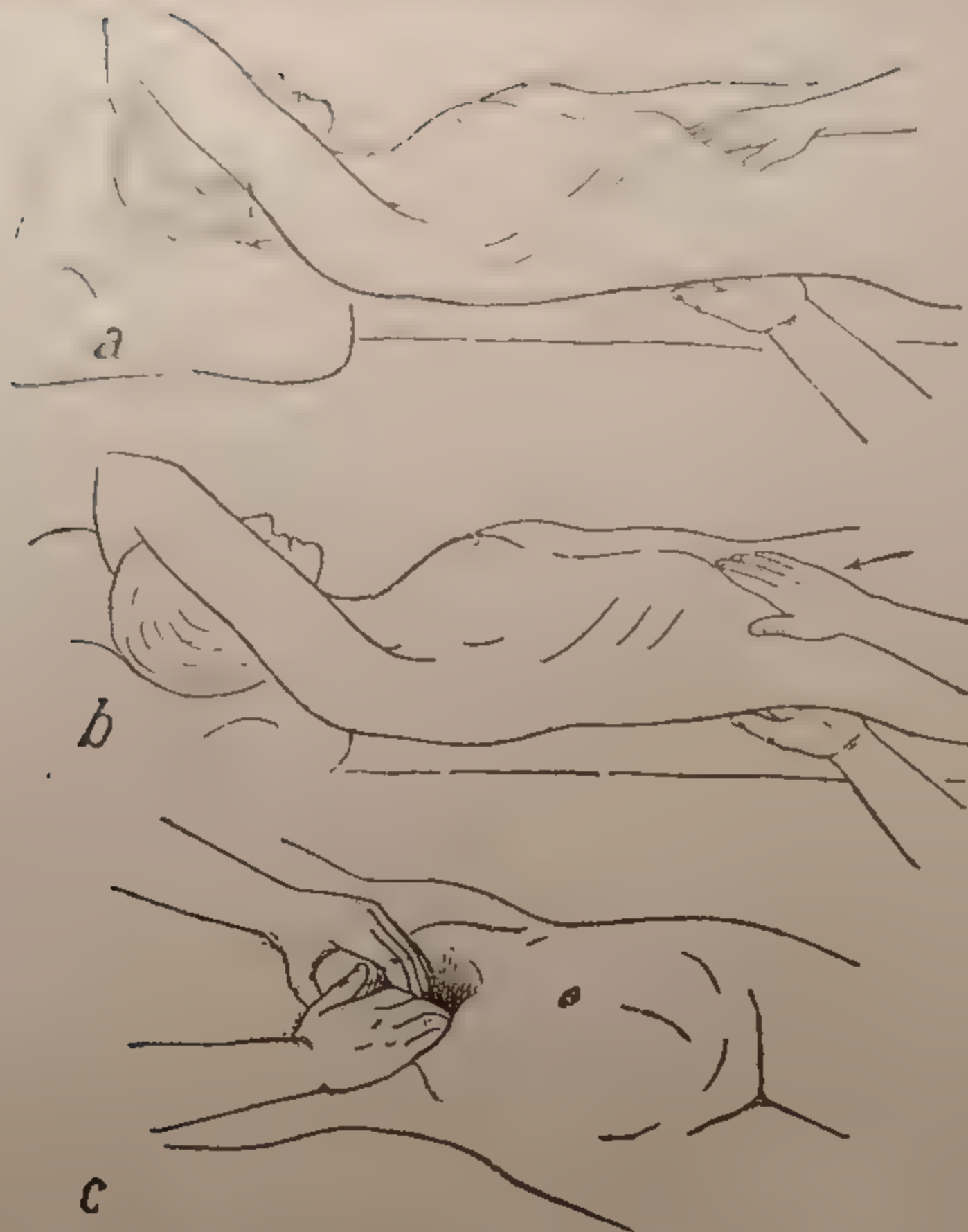


Fig. 105. - Varie tecniche per la palpazione del fegato:
 a) infossamento delle punte delle dita sotto l'arcata costale;
 b) infossamento del margine radiale dell'indice e del polpastrello del dito medio sotto l'arcata costale;
 c) infossamento delle dita flesse sotto l'arcata costale (uncinamento).

(epatomegalia) od abbassato (epatoptosi); per questo bisogna sempre stabilire il margine superiore del fegato con la percussione, come sarà detto più sotto.

Nell'uno e nell'altro caso con la palpazione si avverte il margine inferiore del fegato, di cui bisogna rilevarne i caratteri:

lo spessore sottile nel normale, nell'epatoptosi, negli stati cirrotici, diventa sinuoso nella stasi e nelle degenerazioni del viscere; irregolare con nodosità dure nel carcinoma epatico, nella sifilide gommosa e sclero-gommosa, negli ascessi multipli e nelle cisti multiloculari di echinococco.

l'estensione può essere più a carico di un lobo che di un altro od interessare totalmente il viscere; nei gradi estremi il margine inferiore può oltrepassare la linea ombelicale trasversa (fegato da stasi, alcune epatiti, degenerazione amiloidea). Si riduce

nell'ultimo stadio della cirrosi volgare, nel marasma, nell'atrofia giallo-acuta;

la *s u p e r f i c i e*, liscia in condizioni normali e nel fegato da stasi o per processi degenerativi, può diventare scabra o leggermente granulare nella cirrosi; bernoccoluta nel carcinoma; grossolanamente lobata e soleata nell'epatite sclero-gommosa sifilitica; con tumefazione di varia grandezza per ascessi o cisti da echinococco o gomme luetiche;

la *c o n s i s t e n z a* aumenta nelle epatiti e nel fegato da stasi, in cui di solito è tanto maggiore quanto più cronico è il processo; notevolmente aumentata risulta nel carcinoma, nella degenerazione amiloidea e nelle cirrosi; mentre negli ascessi epatici e nella cisti da echinococco è elastica o perfino fluttuante; diminuisce nelle degenerazioni grassa ed in quella torbida;

la *d o l o r a b i l i t à*, che è in rapporto principalmente alla maggiore o minore tensione della capsula glissoniana ed è più accentuata quanto più rapidamente insorge l'aumento di volume del viscere; dolorabilità circoscritta si ha nell'ascesso epatico e nella cisti da echinococco suppurata;

la *m o t i l i t à a t t i v a r e s p i r a t o r i a* del fegato avviene normalmente durante gli atti del respiro per il noto rapporto del viscere con il diaframma. Tale motilità diminuisce in tutti i casi in cui sia interessato il diaframma (per infiammazione, per paresi, per atonia, per abbassamento da raccolte liquide o gassose nella sovrastante cavità pleurica, ecc.), o per aderenze periepatiche che fissano il viscere alla cassa toracica o alla colonna vertebrale;

la *m o t i l i t à p a s s i v a* si può percepire quando il viscere è ingrossato od abbassato; si esegue la palpazione bimanuale (fig. 106) appoggiando una mano sul quadrante superiore destro dell'addome e l'altra posteriormente sulla regione lombare corrispondente ed imprimendo alternativamente ad esse delle rapide scosse; in caso di tumefazione epatica le scosse vengono percepite meglio dalla mano posta anteriormente, men-

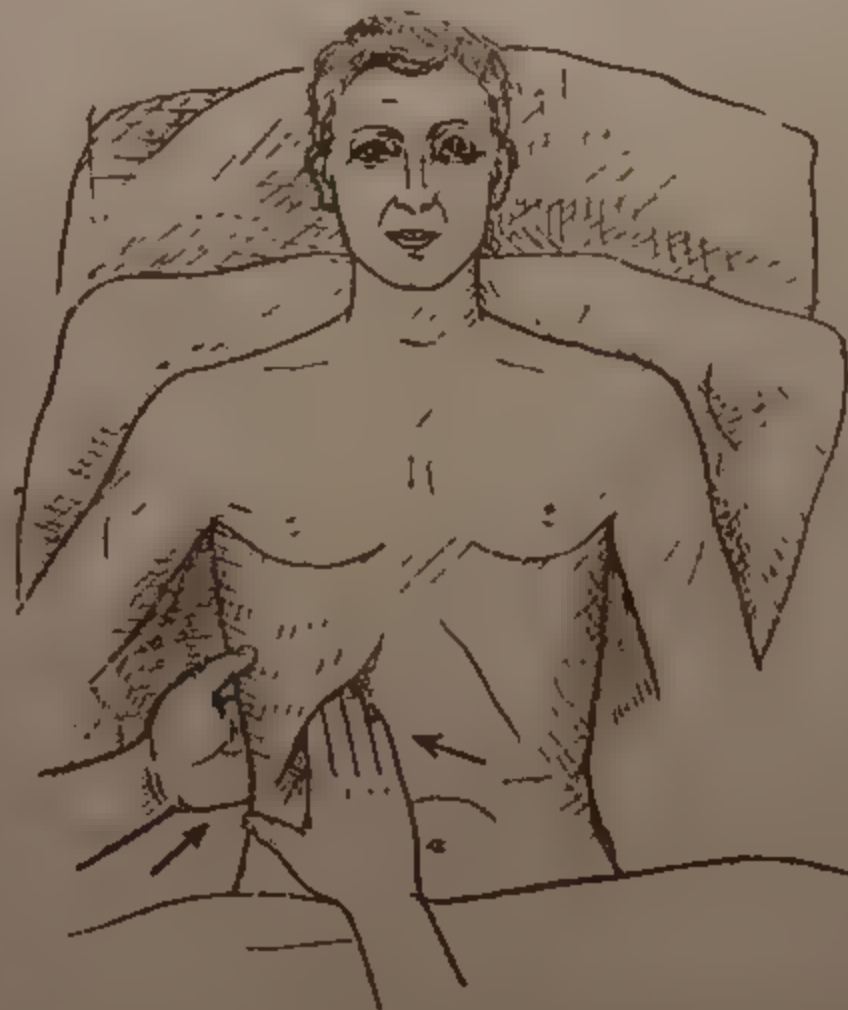


Fig. 106. - Tecnica palpatoria per la ricerca del fenomeno del ballottamento.



Fig. 107. - Tecnica palpatoria per la ricerca del fenomeno del ghiaccio.

tre in caso di tumefazione renale le scosse sono meglio percepite dalla mano collocata sulla regione lombare (**fenomeno del battottamento di Cardarelli**).

Qualora esiste un versamento libero di una certa entità nel cavo addominale e il bordo epatico deborda dall'arcata costale, e se su di esso si imprime delle piccole e rapide scosse (fig. 107) si percepisce una sensazione simile a quella che si provoca nel cercare di affondare un pezzo di ghiaccio nell'acqua, per cui tale segno prende il nome di **fenomeno del ghiaccio**.

Lo **sfregamento periepatico** si percepisce durante gli atti del respiro ed è dovuto alla confricazione dei due foglietti (viscerale e parietale) del peritoneo, che, in seguito ad un processo infiammatorio, sono divenuti scabri.

Fenomeni palpatori rilevatori di cisti da echinococco:

— il **fremito idatideo** (raro a riscontrarsi) è una particolare sensazione palpatoria che può paragonarsi a quella che si ha quando si percuote su di una borsa di gomma ripiena d'acqua. Lo si ricerca ponendo le ultime quattro dita tenute allargate in corrispondenza della presunta cisti (fig. 108) e facendo scattare una di queste dita, sollevata con l'altra mano;

— il **fiotto transtoracico** (CARDARELLI) serve per distinguere la presenza di cisti idatidee dai versamenti pleurici e dagli ascessi epatici, nei quali ultimi due casi il fenomeno è as-



Fig. 108. - Tecnica palpatoria per la ricerca del fremito idatideo.

sente. Lo si ricerca a paziente in piedi e, appoggiando la mano sinistra a piatto al disotto della scapola destra con le dita dell'altra mano posta anteriormente a livello della 5^a-6^a costa a destra (fig. 109) si imprimono dei colpi rapidi e secchi; allora in caso di cisti idatidea la mano collocata posteriormente avverte una vibrazione ondulatoria profonda;

— il **ballottamento sopraepatico** è una sensazione di urto, di ballottamento che si avverte con la mano sinistra posta trasversalmente sulla regione sottomammaria di destra (fig. 110), mentre con la mano destra si imprimono sul margine inferiore del fegato delle piccole scosse dirette dal basso verso l'alto, purché la cisti idatidea sia localizzata sulla convessità del viscere e a contatto con la parete toracica.

I **punti dolorosi del fegato**, che si possono riscontrare più di frequente sia spontaneamente e sia con la palpazione, sono i seguenti (fig. 111):

punto epigastrico: subito al disotto dell'apofisi ensiforme, per iperestesia del plesso solare e perciò comune anche alle affezioni gastriche e duodenali;

punto xifoideo di RAMOND: sull'apofisi ensiforme in varie lesioni epatiche;

punto costale di MAUBAN: sull'estremità libera della 12^a costa di destra, specialmente nella colelitiasi;

punto frenico destro: fra i due capi d'inserzione sulla clavicola del muscolo sternocleidomastoideo nella colelitiasi;

punto acromio-delticoide destro: sulla estremità della spalla, nella colelitiasi;



Fig. 109. - Tecnica palpatoria per la ricerca del frotto transtoracico.



Fig. 110. - Tecnica palpatoria per la ricerca del ballottamento sopraepatico.

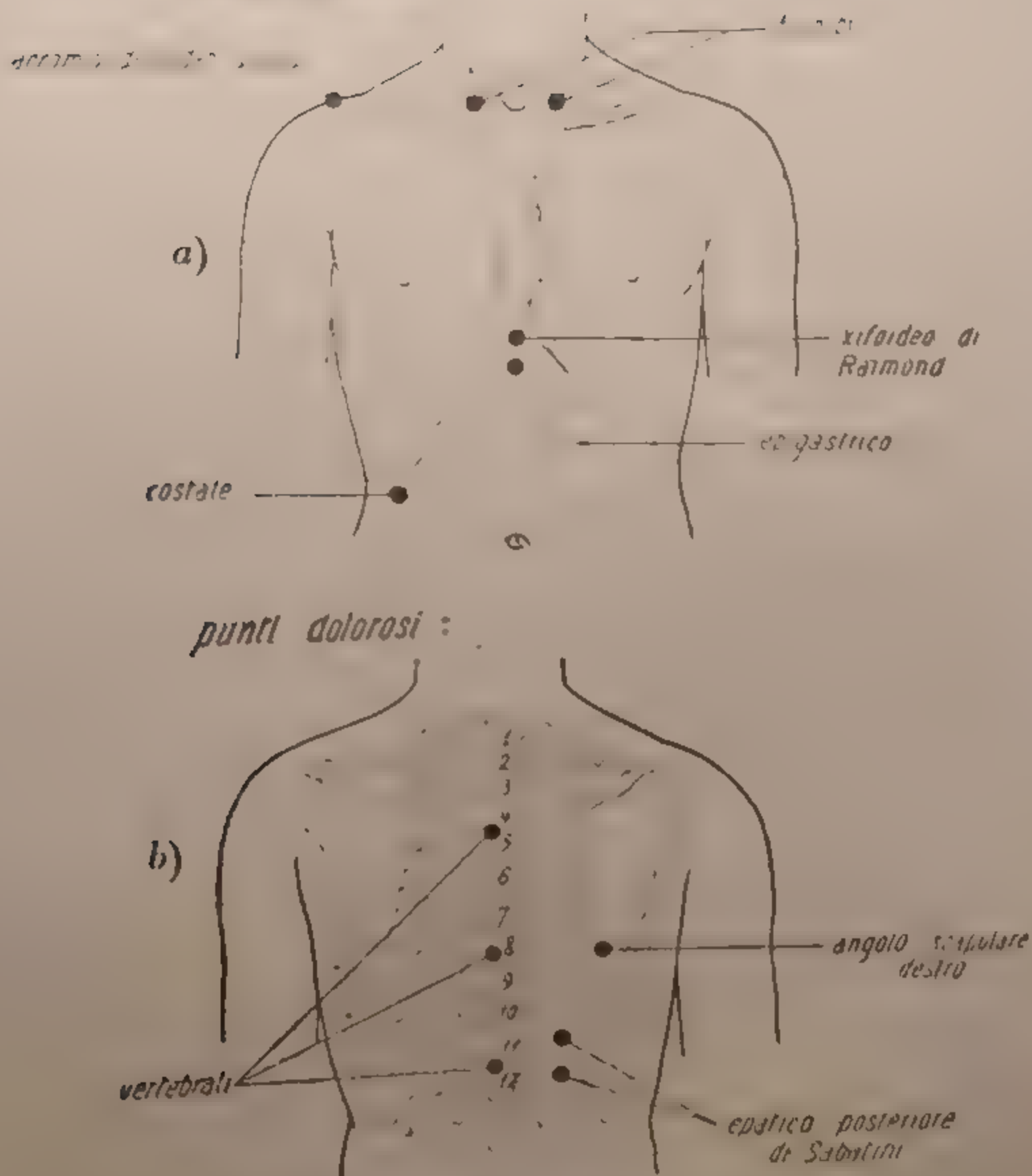


Fig. 111. - Punti dolorosi del fegato e della coleciste:
a) anteriori; b) posteriori.

punto angolo-scapolare destro; nella colelitiasi e nelle epatiti;

punti vertebrali: sulle apofisi spinose della 4^a-8^a-11^a vertebra dorsale, in varie malattie del fegato e nella colelitiasi;

punto epatico posteriore di Sabatini: nel 10°-12° spazio intercostale fra le linee para-vertebrale ed angolo-scapolare di destra nelle epatiti e colelitiasi.

PERCUSSIONE. - La percussione del fegato va fatta per la regione posteriore e laterale obbligatoriamente a paziente a sedere o in piedi; per la regione anteriore preferibilmente in posizione supina. Si percuote dall'alto verso il basso, iniziando dal 2° spazio

intercostale lungo tutte le linee dell'emitorace destro (margino sternale, para-sternale, emiclavicolare, ascellari anteriore, media e posteriore, angolo-scapolare, para-vertebrale).

Iniziando dall'alto e andando verso il basso ed impiegando una percussione forte, dal suono chiaro polmonare si passerà a percepire un suono più smorzato che corrisponde al margine superiore del fegato e precisamente al limite superiore dell'aia relativa del fegato: cioè a quella parte di viscere che in parte è ricoperta dal margine inferiore del polmone che si insinua nel seno costo-diaframmatico (fig. 101). Con il proseguire la percussione in maniera più attenuata al disotto della zona ipofonetica si rileverà una zona ottusa, che corrisponde all'aia assoluta: cioè a quella parte scoperta del fegato, fino ad arrivare al timpanismo intestinale. Arrivato a questo, per meglio controllare il margine inferiore, è consigliabile risalire in alto facendo il cammino inverso e cioè dal suono timpanico intestinale arrivare fino a quando il suono diventa ottuso impiegando una percussione assai leggera.

Per delimitare il lobo sinistro del fegato (che occupa parte delle regioni epigastriche ed ipocondriaca sinistra) si percuote verticalmente dall'alto verso il basso lungo le linee para-sternale, marginosternale di sinistra e lungo la medio-sternale e trasversalmente dalla regione epigastrica verso l'ipocondrio sinistro fino a raggiungere il suono timpanico dello stomaco (spazio di *Traube*).

Il limite superiore normale della zona di ottusità assoluta a respirazione tranquilla arriva (fig. 104):

- sulla medio-sternale alla base dell'appendice ensiforme;
- sulla linea margino-sternale destra al margine inferiore della 5^a costa;
- sulla linea para-sternale destra al margine superiore della 6^a costa;
- sulla linea emiclavicolare destra al margine inferiore della 6^a costa;
- sulla linea ascellare anteriore destra al margine superiore della 7^a costa;
- sulla linea ascellare media destra al margine inferiore della 7^a costa;
- sulla linea ascellare posteriore destra all'8^a costa;
- sulla linea angolo-scapolare destra alla 9^a costa;
- sulla linea para-vertebrale all'11^a costa.

Il limite superiore dell'ottusità relativa decorre parallelo a quello dell'ottusità assoluta 3-4 cm. più in alto.

Nelle profonde inspirazioni la zona di ottusità assoluta epatica

si riduce per la discesa del margine polmonare inferiore, che discende di 3-4 cm. ed il fegato si abbassa di circa 1 cm.

In condizioni morbose l'aia epatica può subire:

— un ingrandimento reale per tutti quei processi morbosi che determinano un ingrossamento del fegato;

— un ingrandimento apparente quando un'ottusità patologica, data dagli organi vicini (pleurite essudativa, epatizzazione polmonare, tumori dello stomaco e del colon trasverso) si continui direttamente con l'ottusità epatica;

— un impicciolimento reale per riduzione del fegato (ultimo stadio della cirrosi volgare, atrofia giallo acuta);

— un impicciolimento apparente per abbassamento del margine polmonare (enfisema) o per aria nel cavo pleurico (pneumotorace), per cui rispettivamente il polmone e la pleura vengono a coprire ancora di più il fegato.

L'aia di ottusità epatica può spostarsi verso l'alto o verso il basso per raccolte liquide o gassose rispettivamente nell'addome o nell'emitorace destro.

L'aia di ottusità epatica può scomparire per notevole raccolta di gas nel peritoneo, come si verifica nelle perforazioni intestinali o nel pneumoperitoneo artificiale.

ASCOLTAZIONE. — Con l'ascoltazione si possono percepire eventuali sfregamenti periepatici, rilevabili anche con la palpazione e un rumore di soffio sistolico in caso d'insufficienza della valvola tricuspidale o di aneurisma dell'arteria epatica e di tumori molto vascolarizzati.

Coleciste.

La coleciste o cistifellea deborda appena dal margine epatico e molto raramente in condizioni normali si riesce a palpare e solo quando è ripiena di bile.

Il punto di repere di proiezione sulla parete addominale si trova al punto d'incrocio del prolungamento della 10^a costa al margine esterno del muscolo retto di destra (*punto cistico*) (fig. 112).

Soltanto quando è notevolmente ingrandita la coleciste si rende visibile sulla parete addominale, su cui si può vedere una tumefazione rotondeggiante, spostabile per lo più con gli atti del respiro.

Con la palpazione si può percepire ingrandimenti della coleciste anche più modesti e si può apprezzare inoltre i caratteri della sua parete e la tensione duro elastica più o meno marcata a seconda

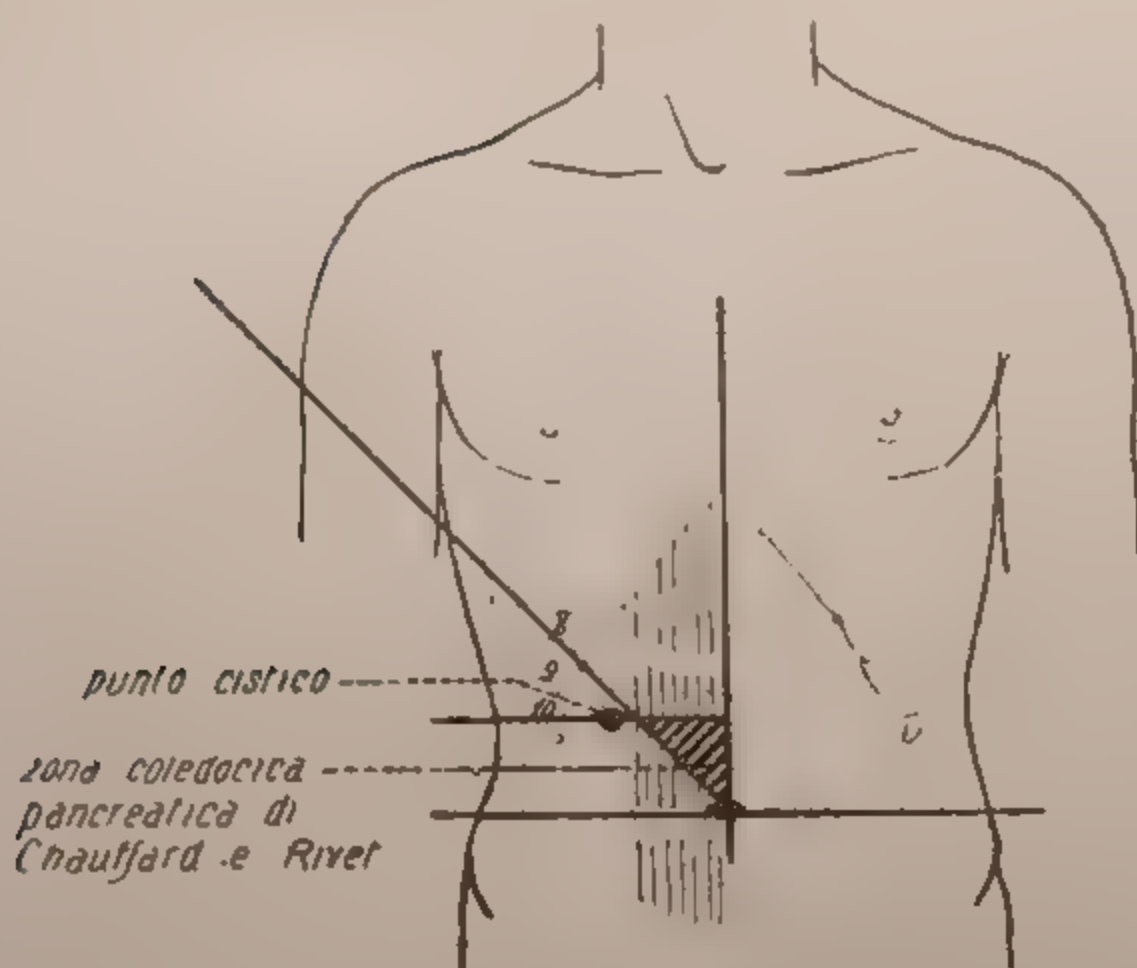


Fig. 112. - Punto colecistico o zona coledocica pancreatica di Chauffard e Rivet.¹

rispettivamente della maggiore o minore quantità di bile ivi contenuta. Così pure l'eventuale rilievo di tumori si può fare con la palpazione.

Per presenza di calcoli talvolta si possono percepire con la palpazione dei scricchiolii dovuti al confricamento dei calcoli stessi.

In caso di infiammazione della coleciste riesce positiva la manovra di *Murphy*, la quale consiste (fig. 113) nell'affondare le dita nel punto cistico mentre il paziente fa una profonda inspirazione, la quale sarà interrotta bruscamente per la comparsa di un vivo dolore appena che le dita vengono a contatto della coleciste infiammata.

Una regione da esplorare, in caso d'infiammazione delle vie biliari, è quella denominata **zona coledocica pancreatica di *Chauffard* e *Rivet***, che corrisponde (fig. 112) all'angolo formato dalla linea xifo-ombelicale e dalla bisettrice dell'angolo fra la ombelicale trasversa e la xifo-ombelicale.

Milza.

ISPEZIONE. — La milza si trova in corrispondenza dell'ipocondrio di sinistra. Soltanto un notevole aumento del suo volume permette di rilevare con l'ispezione una rilevatezza a carico di questa regione.

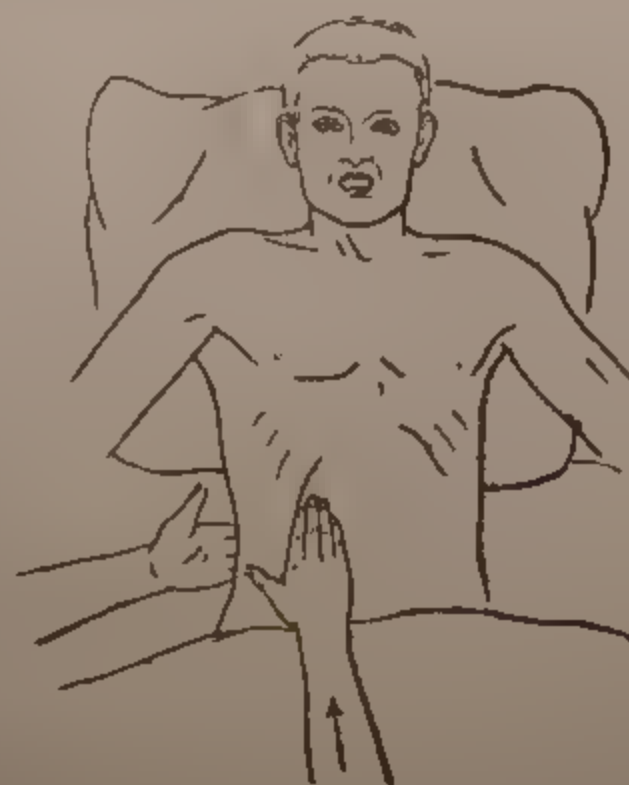


Fig. 123. - Tecnica palpatoria per la manovra di *Murphy* nella colecistite.

PALPAZIONE. — La palpazione si può eseguire sia a soggetto supino e sia in decubito laterale destro facendo flettere gli arti inferiori. Mentre il soggetto fa una profonda inspirazione l'esaminatore, postosi alla sua destra (fig. 114, *a*), affonda le dita della mano destra sotto l'arcata costale di sinistra, appoggiando contemporaneamente la mano sinistra alla base laterale dell'emitorace si-

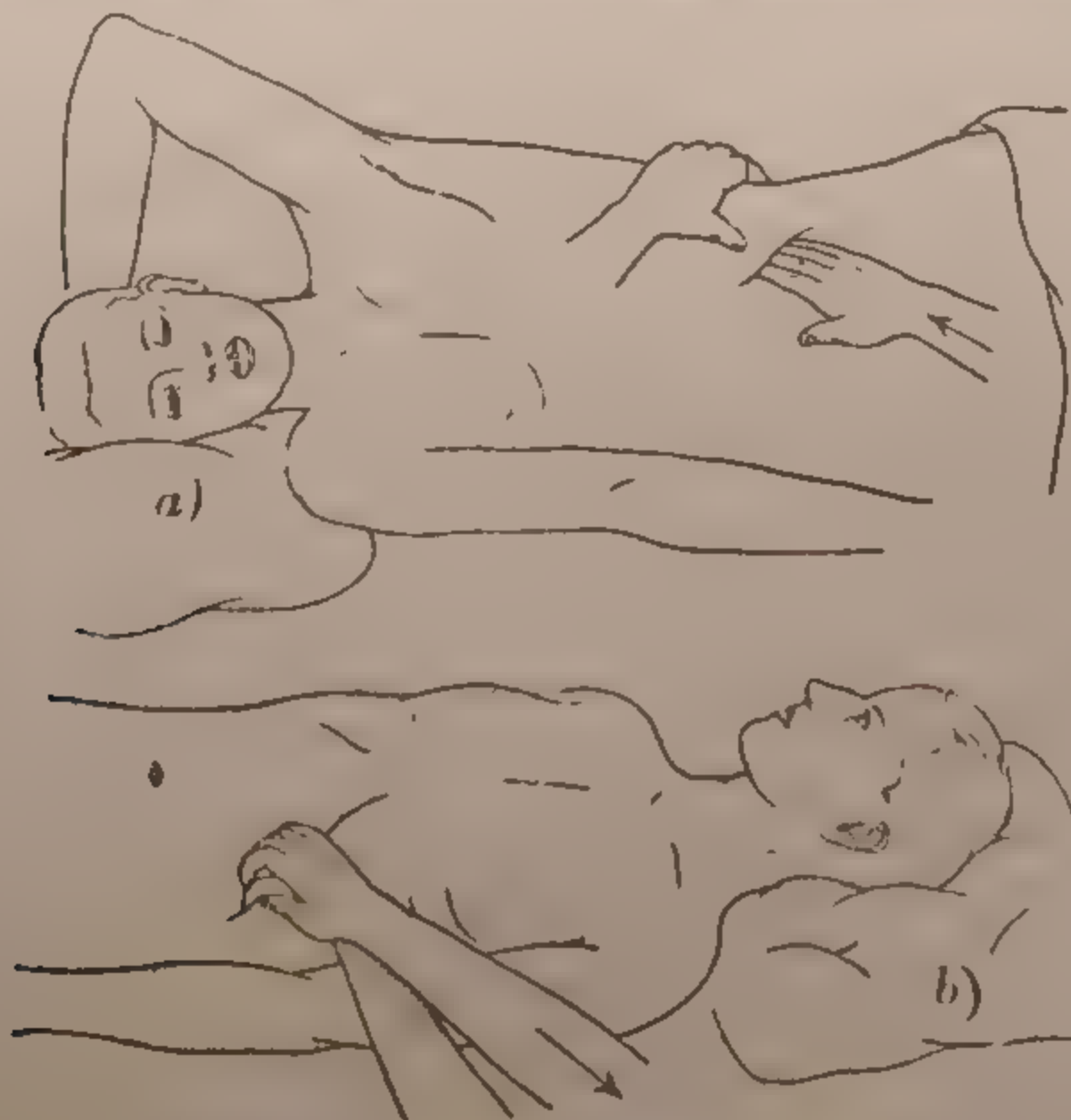


Fig. 114. — Tecnica palpatoria della milza.

a) con mano a piatto;
b) con dita ad uncino.

nistro. Oppure l'osservatore può mettersi alla sinistra del soggetto ed affondare sotto l'arcata costale (fig. 114, *b*) le dita tenute leggermente flesse ad uncino di una od ambedue le mani.

In condizioni normali la milza non si palpa, almeno che non sia ptosica (*splenoptosi*), evenienza questa però rara.

In varie condizioni morbose la milza si può ingrandire (*splenomegalia*) e quindi palpare; in tale caso bisogna rilevare i suoi caratteri.

La grandezza della milza può variare assai: appena debordante dall'arcata costale fino a raggiungere la fossa iliaca sinistra ed occupare quasi tutta la cavità addominale (ad es. nella malaria cronica, leishmaniosi, bilharziosi, degenerazione amiloidea, ecc.).

Nella splenomegalia di una certa entità sul margine inferiore

si possono percepire una o più incisure, che determinano una caratteristica particolare e discriminativa di questo viscere.

La consistenza da molle, come nelle malattie infettive acute, può raggiungere un grado più o meno cospicuo di durezza, come si verifica in alcune malattie croniche, o diventa elastica o fluttuante negli ascessi e per cisti da echinococco.

Il margine è in rapporto alla consistenza e può essere sottile, tagliente o smusso, arrotondato.

La superficie di solito è liscia, ma diviene scabra per processi di perisplenite sopraggiunti, o bernoccoluta nel carcinoma.

La milza è dolente per processi di perisplenite ed è spostabile durante i profondi atti del respiro, a meno che non vi sia una immobilità del diaframma o aderenze perispleniche che la fissano alla parete toracica o sia enormemente ingrandita.

Talvolta per particolari condizioni è difficile poter distinguere un ingrossamento della milza da quello del rene: in tale caso CARDARELLI consiglia di porre una mano sul fianco sinistro e l'altra posteriormente sulla regione lombare corrispondente: imprimendo alternativamente all'una e all'altra mano delle scosse rapide, se è milza si percepiscono meglio posteriormente le scosse date con la mano posta anteriormente, mentre se è rene si avvertono meglio sul davanti le scosse impartite con la mano messa di dietro.

PERCUSSIONE. — La percussione della milza si fa con il seguire l'asse longitudinale lungo l'ascellare posteriore e media, iniziando dall'alto (fig. 115) verso il 4°-5° spazio intercostale fino ad arrivare là dove il suono da chiaro polmonare si trasforma in suono ottuso, dato dalla milza; e con il percuotere trasversalmente partendo dal centro dell'ottusità e dirigendosi in avanti fino a raggiungere il suono chiaro timpanico dello stomaco; il limite posteriore confondendosi con l'ottusità della regione lombare non è delimitabile con la percussione.

Normalmente l'aia di ottusità della milza è compresa (fig. 115) fra il margine superiore della 9ª costa e il margine inferiore della 11ª fra le linee ascellare media e angolo-scapolare di sinistra, e misura in media

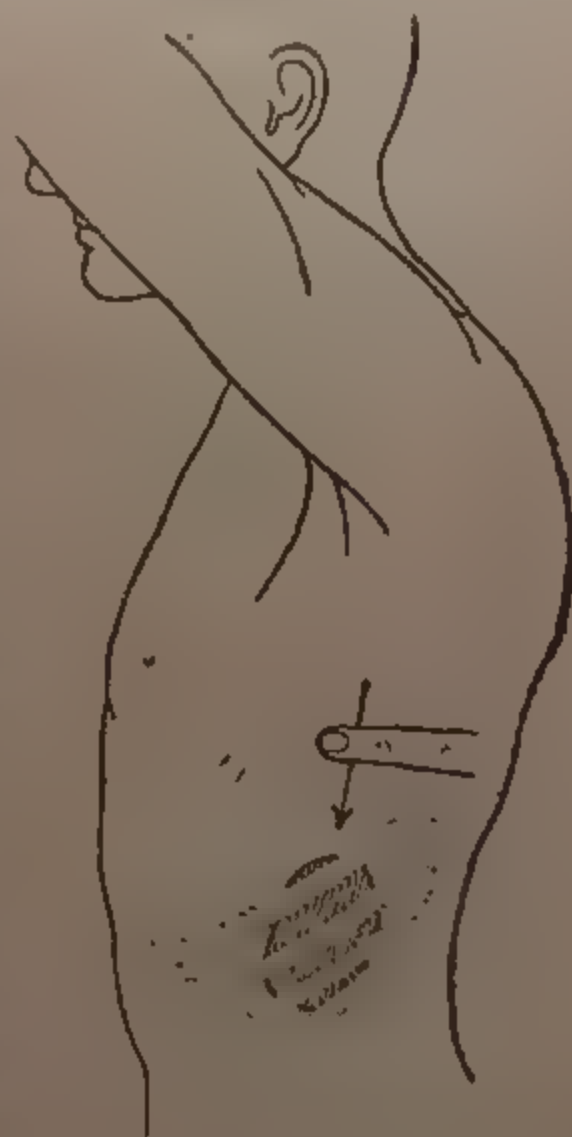


Fig. 115. - Topografia e linee di percussione della milza.

lungo l'asse longitudinale circa cm. 8-9 e trasversalmente cm. 5-6.

L'ingrandimento dell'aia splenica può essere reale per tutte quelle condizioni morbose che comportano un ingrossamento del viscere; apparente se confina con ottusità date dai visceri vicini.

L'impieciolimento dell'aia splenica è reale per atrofia del viscere; è apparente od addirittura assente per meteorismo intestinale, gastro-ectasia, pneumotorace sinistro.

ASCOLTAZIONE. — Con l'ascoltazione si possono udire in corrispondenza dell'aia splenica degli sfregamenti per processi di perisplenite e dei soffi sistolici autoctoni per ectasia o aneurisma dell'arteria splenica o trasmessi dal cuore.

Pancreas.

Il pancreas, per essere situato profondamente nell'addome al di dietro dello stomaco, in condizioni normali non si palpa. Esso corrisponde, proiettato sulla superficie dell'addome, alla regione epigastrica.

ISPEZIONE. — Tumefazioni della regione epigastrica si possono rilevare per grossi tumori o cisti del viscere. Talvolta sono state osservate sulla cute della regione epigastrica delle chiazze violacee in caso di necrosi acuta del pancreas (KATSCH).

PALPAZIONE. — La palpazione del pancreas si deve eseguire in corrispondenza della regione epigastrica a stomaco ed intestino vuoti, in posizione supina e a pareti addominali rilasciate. Si possono percepire, benché non sempre distintamente, tumefazioni dovute a tumori o a cisti che non si muovono con gli atti del respiro e difficilmente si lasciano spostare dalla mano che palpa. Inoltre con la palpazione si possono risvegliare dolori soprattutto nella **regione coledocica pancreatica** (fig. 112) (compresa nell'angolo limitato dalla linea xifo-ombelicale e dalla bisettrice dell'angolo formato dalla ombelicale trasversa e xifo-ombelicale), che si estende per 5-6 cm. verso l'alto.

Praticamente la percussione e l'ascoltazione del pancreas non danno ragguagli degni di rilievo, per cui vengono trascurate.

CAPITOLO VIII

SEMEIOTICA DELL'APPARATO URO-POIETICO E GENITALE

Reni.

I reni sono situati a lato della colonna vertebrale da cui distano circa 5 cm. fra la 12^a vertebra toracica e la 3^a-4^a vertebra lombare in uno spazio retroperitoneale chiamato loggia renale, che, proiettata sulla superficie del corpo, corrisponde posteriormente al dorso.

ISPEZIONE. — Con l'ispezione si possono rilevare eventuali tumefazioni mono o bilaterali per tumori, cisti, ascessi del rene e della capsula adiposa perirenale, nonché edemi ed arrossamento della cute localizzati alle regioni renali per processi infiammatori di detti organi.

Raramente si osserva una depressione quando il rene è spostato.

PALPAZIONE. — La palpazione del rene va fatta sempre con tutte e due le mani facendo assumere al soggetto in esame una posizione comoda per fare rilasciare quanto più possibile le masse muscolari. Mentre si fa eseguire al soggetto una profonda inspirazione, l'osservatore comincia ad infossare dolcemente la mano posta anteriormente, mentre preme la regione lombare corrispondente con l'altra mano; se si avverte qualche massa si imprimono a questa delle rapide scosse alternativamente ora con la mano posta anteriormente ed ora con l'altra posta al di dietro. In tale maniera si viene a percepire una sensazione di ballottamento più distintamente dalla mano situata posteriormente.

Varie sono le tecniche di esecuzione, e queste possono essere tutte impiegate quando si vogliono ricercare delle particolarità, che potrebbero sfuggire o con l'una o con l'altra manovra di palpazione:

a) a soggetto in decubito supino o sul fianco, l'osservatore si pone dallo stesso lato del rene che si vuole palpare, applicando

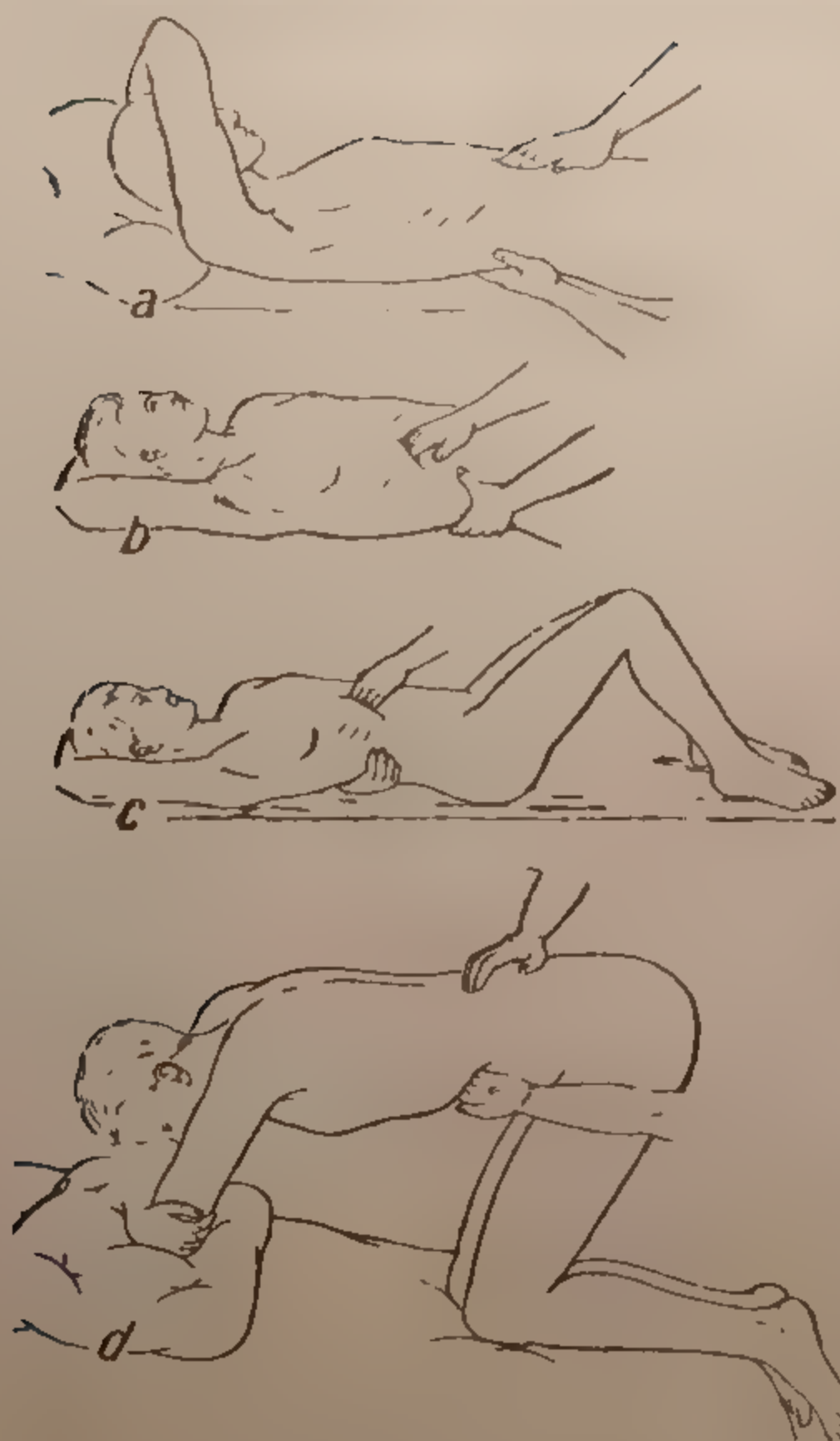


Fig. 116. - Varie tecniche di palpazione dei reni.

(fig. 116, *a*) una mano subito sotto l'arcata costale e l'altra sul dorso corrispondente (palpazione di *Guyon*);

b) a soggetto in decubito supino, l'osservatore si colloca dallo stesso lato del rene da palpare, abbracciando (fig. 116, *b*) la regione del fianco subito sotto l'arcata costale con una mano disposta in maniera tale che il pollice si trova sull'addome e le altre 4 dita sul dorso, e l'altra mano è collocata in corrispondenza dell'arcata costale, sotto cui cercherà di infossarla (palpazione del pollice di *Glénard*);

c) a soggetto in decubito supino, l'osservatore si pone dal lato opposto al rene che deve palpare appoggiando (fi-

gura 116, *c*) una mano sul dorso e l'altra subito sotto l'arcata costale corrispondente;

d) a soggetto in posizione genu-pettorale, l'osservatore si mette dallo stesso lato del rene da esaminare, ponendo (fig. 116, *d*) una mano sul dorso e l'altra affondandola subito al disotto dell'arcata costale (palpazione di *Plique*).

In condizioni normali i reni non si palpano, se non quando sono abbassati (*ptosi*), come si può verificare in donne dopo gravidanze o in soggetti magri e con rilasciamento delle pareti addominali: in tal caso si avverte il polo inferiore del rene, come un corpo ovoidale, liscio, che sfugge facilmente attraverso le mani che cercano di fissarlo.

Per una maggiore rilasciatezza dei tessuti che circondano il rene (*ptosi* di 2°-3° grado, rene migrante) talvolta si riesce a prendere in mano quasi tutta la massa renale. La *ptosi* renale è più

facile riscontrarla a destra, ove il viscere è collocato più in basso e sospinto dal sovrastante fegato.

Qualora con la palpazione si riesce a percepire il rene, di esso bisogna rilevarne la grandezza, la forma, la consistenza, la superficie, la dolorabilità, nonché lo stato della cute sovrastante, che può percepirsi al termotatto più calda e presentare una succulenza od edema, su cui si disegna l'impronta del dito che palpa (*forca*) per processi infiammatori sottostanti.

La grandezza dipende dalla estensione che prende il viscere colpito dal processo morboso. Una consistenza duro elastica ed anche fluttuante si ha nell'idronefrosi, negli ascessi renali e perirenali, nelle cisti; una consistenza dura si ha nel carcinoma e nella tubercolosi. La superficie, liscia in condizioni normali, può divenire scabra nella tubercolosi e bernoccoluta nel carcinoma.

Durante gli atti del respiro le masse che fanno parte integrante del rene sono pressoché immobili fino a quando il viscere rimane in sede, mentre divengono spostabili se il rene fuoriesce dalla sua sede, ed in tal caso si rende manifesto il **fenomeno del ballottamento**, che si provoca a paziente supino ponendo una mano a piatto sull'addome e l'altra sul dorso ed imprimendo con esse delle rapide scosse alternative di affondamento e di sollevamento.

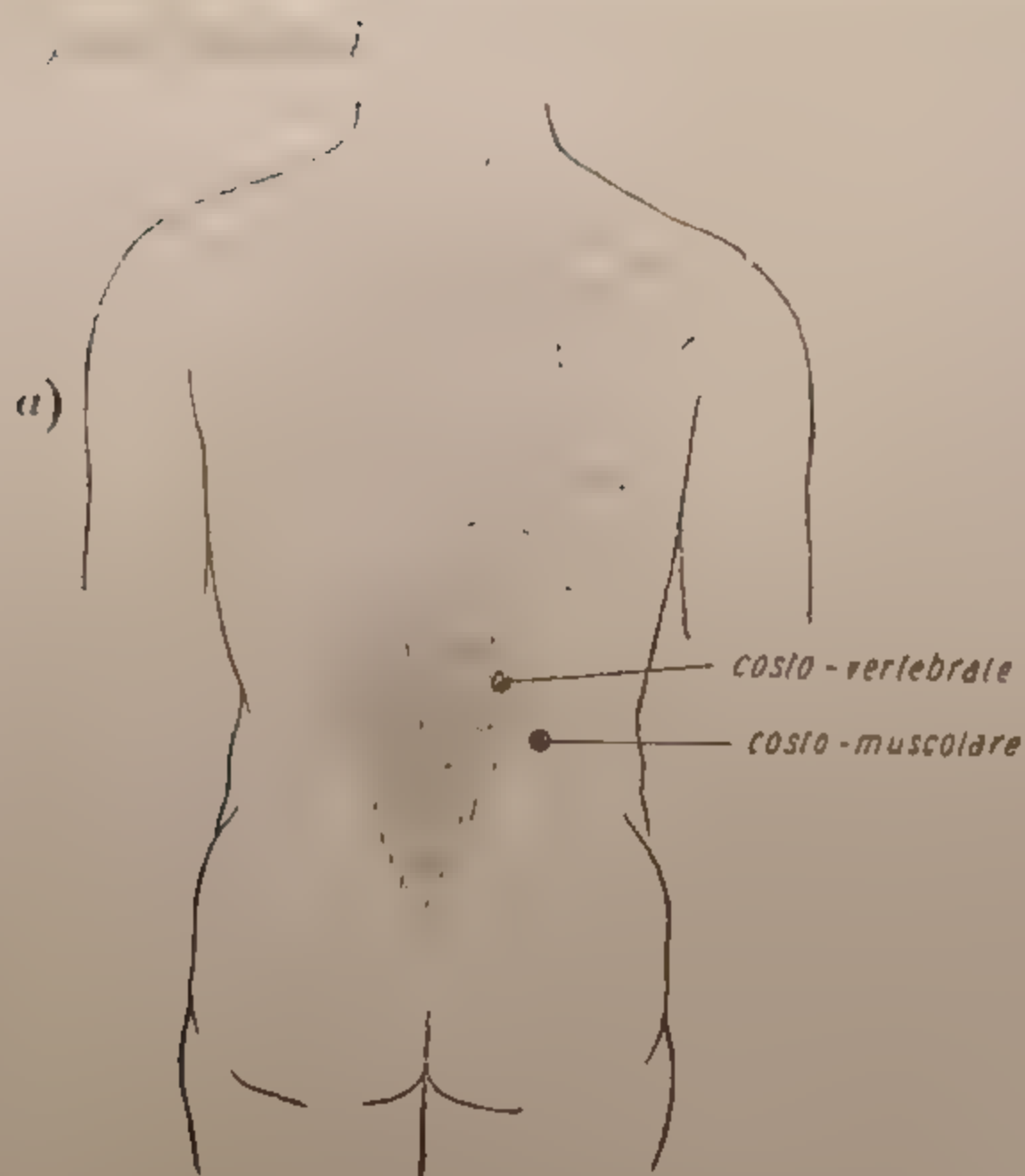
È da ricordare che le masse renali sono situate sempre dietro il colon.

PERCUSSIONE. — Il suono plessimetrico sulla regione renale è ottuso ed i suoi limiti percussori si confondono con l'ottusità del fegato e della milza; lateralmente sono limitati dal suono chiaro timpanico dell'intestino, per cui i margini esterni vengono a trovarsi all'incirca sul prolungamento delle linee angolo-scapolari.

Percuotendo con la mano posta in coltello sulle masse muscolari lombari, in caso di processi infiammatori dei reni e delle capsule surrenali, si risveglia dolore più o meno vivo (*manovra di Giordano*).

Ureteri.

In condizioni normali gli ureteri non si riescono a palpare; si possono invece palpare attraverso la parete addominale praticando una profonda palpazione con le mani sovrapposte l'una sull'altra quando si dilatano e si riempiono di urina per difficoltà di scarico a valle del punto in cui si palpano per processi stenosanti o tumorali, che impediscono il normale deflusso dell'urina verso il



punti dolorosi :

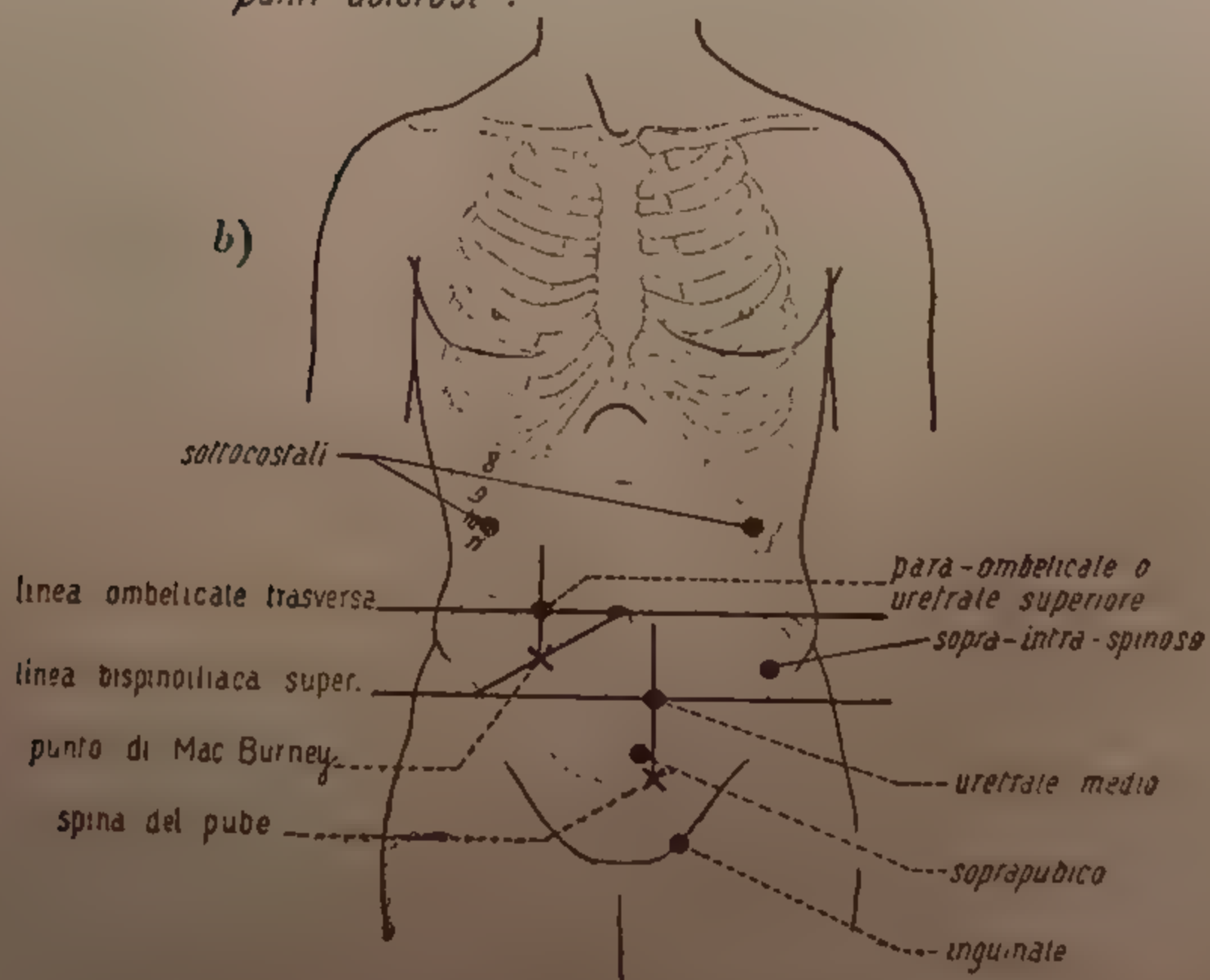


Fig. 117. - Punti dolorosi renali ed ureterali: a) posteriori; b) anteriori.

basso. In tale caso gli ureteri vengono percepiti come dei cordoni duro-elastici con decorso obliquo ed in basso dall'esterno verso l'interno.

Per palpare l'ultima porzione degli ureteri (porzione intrapelvica) bisogna ricorrere all'esplorazione rettale o vaginale.

Punti dolorosi renali ed ureterali (fig. 117):

punto costo-vertebrale (di *Guyon*) all'angolo formato dall'ultima costa col margine esterno della colonna vertebrale;

punto costo-muscolare (di *Guyon*) all'angolo formato dall'ultima costa col margine esterno dei muscoli lombari;

punto sotto-costale (di *Pasteau*) sotto la cartilagine della 10^a costa;

punto para-ombelicale o ureterale superiore (di *Bazy*) al punto d'incrocio fra la linea ombelicale trasversa ed una perpendicolare che passa per il punto di Mac Burney (v. pag. 135);

punto ureterale medio (di *Tourneux*) al punto d'incrocio fra la linea bispino-iliaca superiore ed una verticale che passa per la spina del pube;

punto ureterale inferiore (di *Guyon* e *Bazy*) si rileva con l'esplorazione rettale nell'uomo, vaginale nella donna;

punto sopra-pubico al disopra del pube a 2-3 cm. dalla linea mediana;

punto sopra-intra-spinoso (di *Bazy* e *Pasteau*) superiormente e all'interno della spina iliaca anteriore superiore, che corrisponde al passaggio del nervo femoro-cutaneo;

punto inguinale a livello dell'orifizio esterno del canale inguinale.

Vescica.

La notevole distensione della vescica per mancato o difficoltà scarico dell'urina, fa rilevare in corrispondenza della regione ipogastrica una tumefazione rotondeggiante, che con la palpazione viene meglio apprezzata e delimitata e con la quale si valutano i caratteri duro-elastici e fissi della parete vescicale stessa, nonché l'eventuale dolorabilità ed alterazioni della parete muscolare, se essa è sede di tumori estrinsecantisi verso l'esterno. Con la percussione si vengono a delimitare e confermare i limiti rilevati con la palpazione, in quanto sulla vescica distesa si rileva un suono ottuso con passaggio netto dal suono timpanico addominale. Con la palpazione, combinata con l'esplorazione rettale o vaginale, si possono rilevare le eventuali alterazioni della parete e l'eventuale

presenza di corpi patologici od estranei in vescica (tumori, calcoli, oggetti introdotti nell'uretra a scopo onanistico od isterico).

Apparato genitale maschile.

PENE. — Si osservi il prepuzio e l'eventuale restringimento (fimosi). Sul glande e sul solco balano-prepurziale si possono osservare varie lesioni: dalla semplice balano-postite alle ulcere molli, sifilitiche e al cancro. Inoltre deve essere osservata l'ubicazione del meato urinario, che può essere congenitamente situato o al di sopra (epispadia) o al di sotto (ipospadia) del punto in cui si trova normalmente. Infine il meato uretrale può risultare stenotico o per processi infiammatori o per anomalia congenita.

TESTICOLI. — La mancanza o la situazione anormale (ectopia) viene rilevata oltre che con l'ispezione anche con la palpazione, con la quale si vengono a percepire la forma, la grandezza, la superficie, la consistenza, la dolorabilità, la mobilità di questi organi e le loro eventuali alterazioni, che si possono stabilire per varie condizioni patologiche.

EPIDIDIMI. — Con la palpazione (fig. 118) si terrà conto e si descriverà le eventuali modificazioni di forma, grandezza, consistenza, superficie, dolorabilità. È da notare che la tubercolosi predilige la testa, mentre la blenorragia predilige la coda.

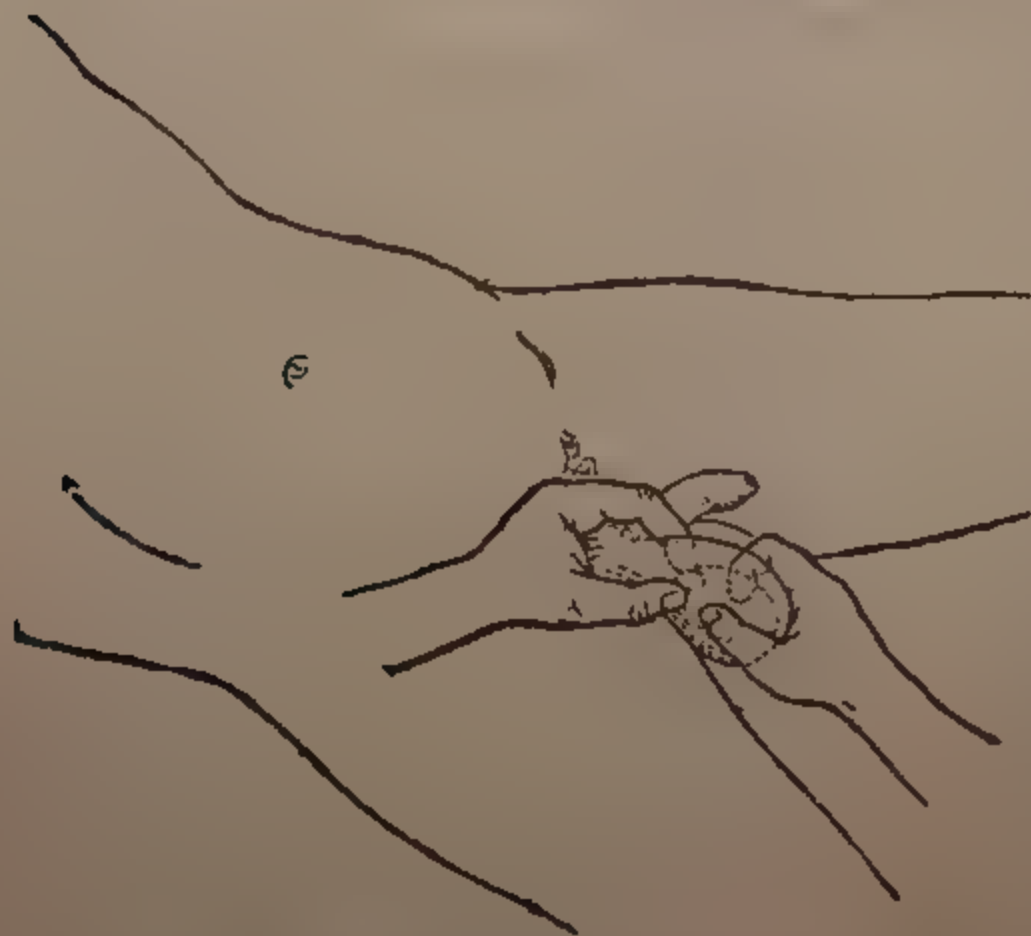


Fig. 118. - Tecnica palpatoria dell'epididimo.

VAGINALE. — In condizioni normali la vaginale può essere pinzettata fra due dita subito al di sopra del testicolo; quando ciò non è possibile sta a significare che esiste un processo infiammatorio (vaginalite) a carico delle sue pareti. Qualora

poi esistesse un versamento per constatarne la sua natura si ricorre alla prova della transilluminazione (fig. 119): si pone al dietro della borsa scrotale tumefatta una piccola lampadina elettrica accesa: se attraverso la borsa si vede la luce significa che il versamento

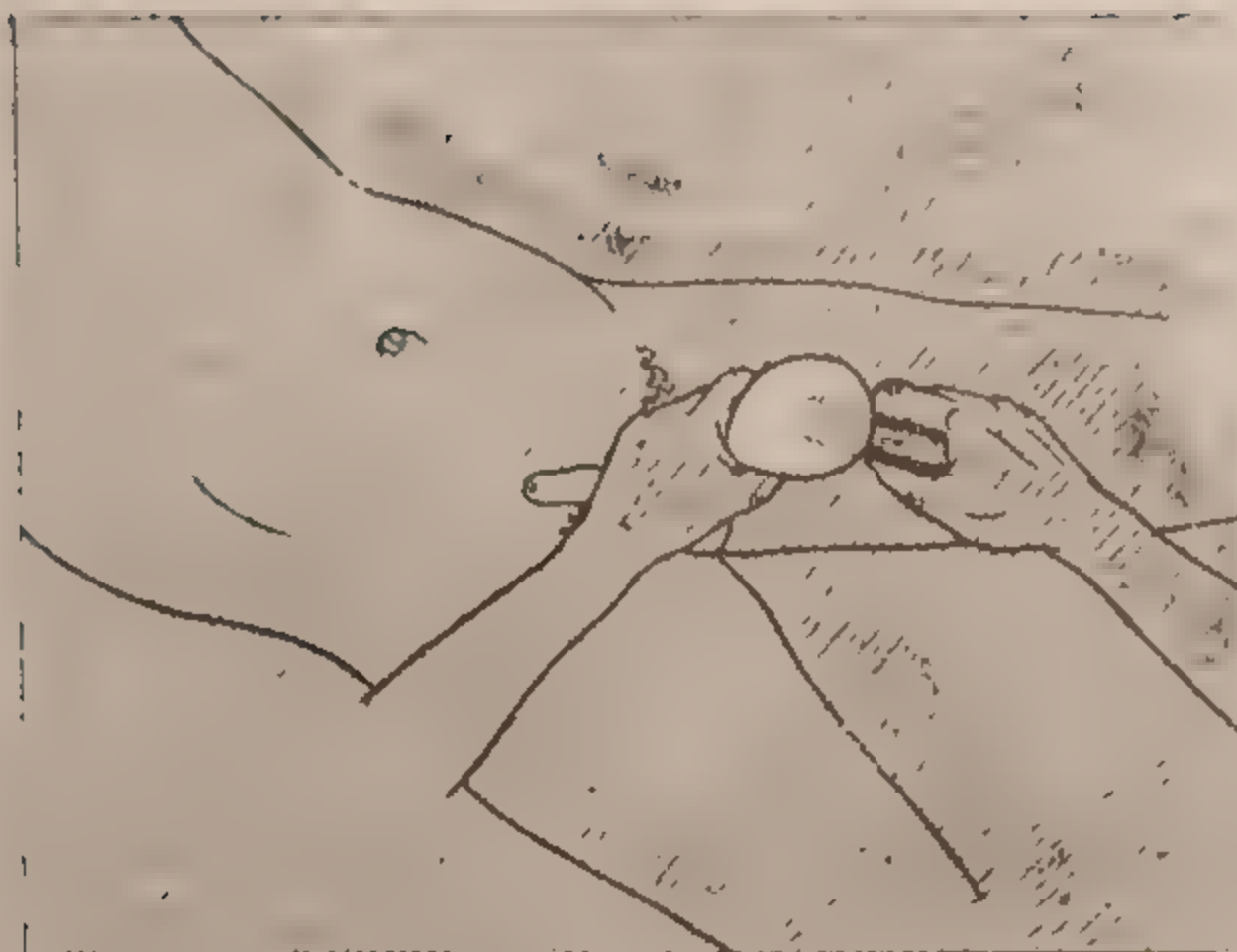


Fig. 119. - Prova della trasilluminazione nell'idrocele.

è sieroso (idrocele); se invece la luce non traspare vuol dire che il versamento è ematico (ematocoele) o purulento (piocoele).

PROSTATA E VESCICHETTE SEMINALI. - Tali ghiandole vengono esaminate mediante l'esplorazione rettale, con la quale si possono valutare il volume, la consistenza, la superficie, la dolorabilità e le loro eventuali alterazioni per varie condizioni patologiche (tumori, cisti, calcoli, ecc.).

Apparato genitale femminile.

L'esame di tale apparato è compito principale dello specialista, il quale si serve anche di speciale strumentario.

Con l'ispezione diretta si dovrà rilevare le eventuali alterazioni congenite od acquisite, e le eventuali lesioni a carico della vulva (tumefazioni, ulcere, herpes, tumori, ecc.).

Con la palpazione, combinata con l'esplorazione digitale in vagina (fig. 120), si terrà conto della forma, volume, consistenza, mobilità e dolorabilità dell'utero e degli annessi, e le loro relative eventuali alterazioni.



Fig. 120. - Tecniche per l'esplorazione vaginale.

CAPITOLO IX

SEMEIOTICA DEL SISTEMA NERVOSO

RICERCA DEI RIFLESSI NORMALI.

Il riflesso nervoso è costituito da un complesso circuito, che, volendolo semplificare, può essere così schematizzato, prendendo come esempio un riflesso spinale (fig. 121):

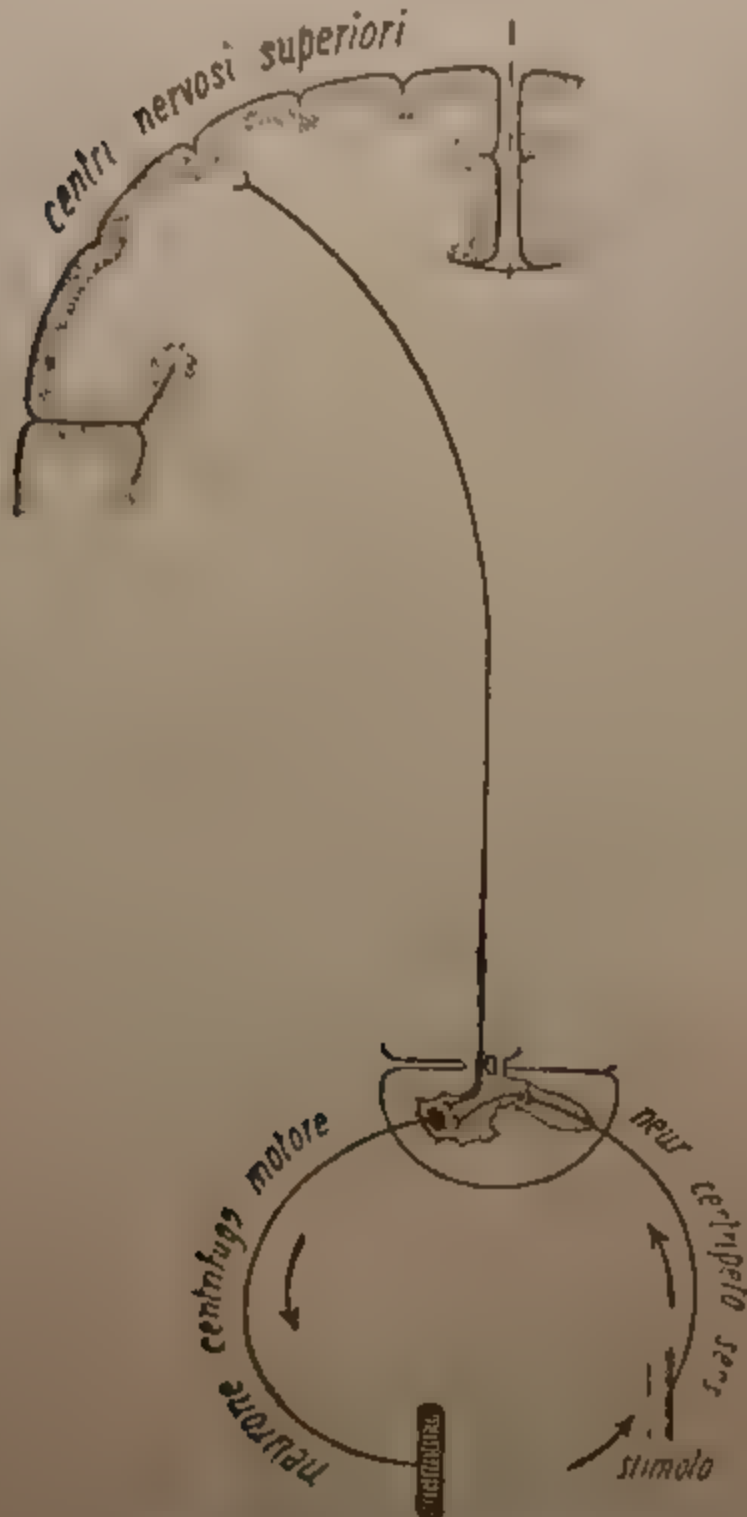


Fig. 121. • Arco diastaltico.

uno stimolo partente dalla periferia del corpo (cute, muscolo, periostio) segue le fibre nervose, che penetrano per le radici posteriori nel corno posteriore del midollo spinale (neurone centripeto sensitivo), per passare successivamente al corno anteriore e alle radici anteriori e giungere, mediante le fibre nervose efferenti, alla parte stimolata (neurone centrifugo motore), che reagirà con un appropriato movimento. Questo circuito formato dai due neuroni concatenati fra di loro prende il nome di *arco diastalico semplice*, il quale però è sempre sotto il controllo dei centri nervosi superiori.

I riflessi si distinguono, a seconda della parte in cui si provocano, in mucosi, cutanei (*superficiali*), muscolari, tendinei, osteoperio-
stei (*profondi*), e pupillari.

Fig. 121. - Arco diastaltico.

I riflessi si ricercano comparativamente mediante apposito martelletto, di cui esistono vari modelli (di DÉJERINE, di BABINSKI) (fig. 122).

Riflessi mucosi:

faringeo: titillando con un abbassalingua o con una bacchettina il faringe, si determina una rapida contrazione di esso fino a provocare il vomito;

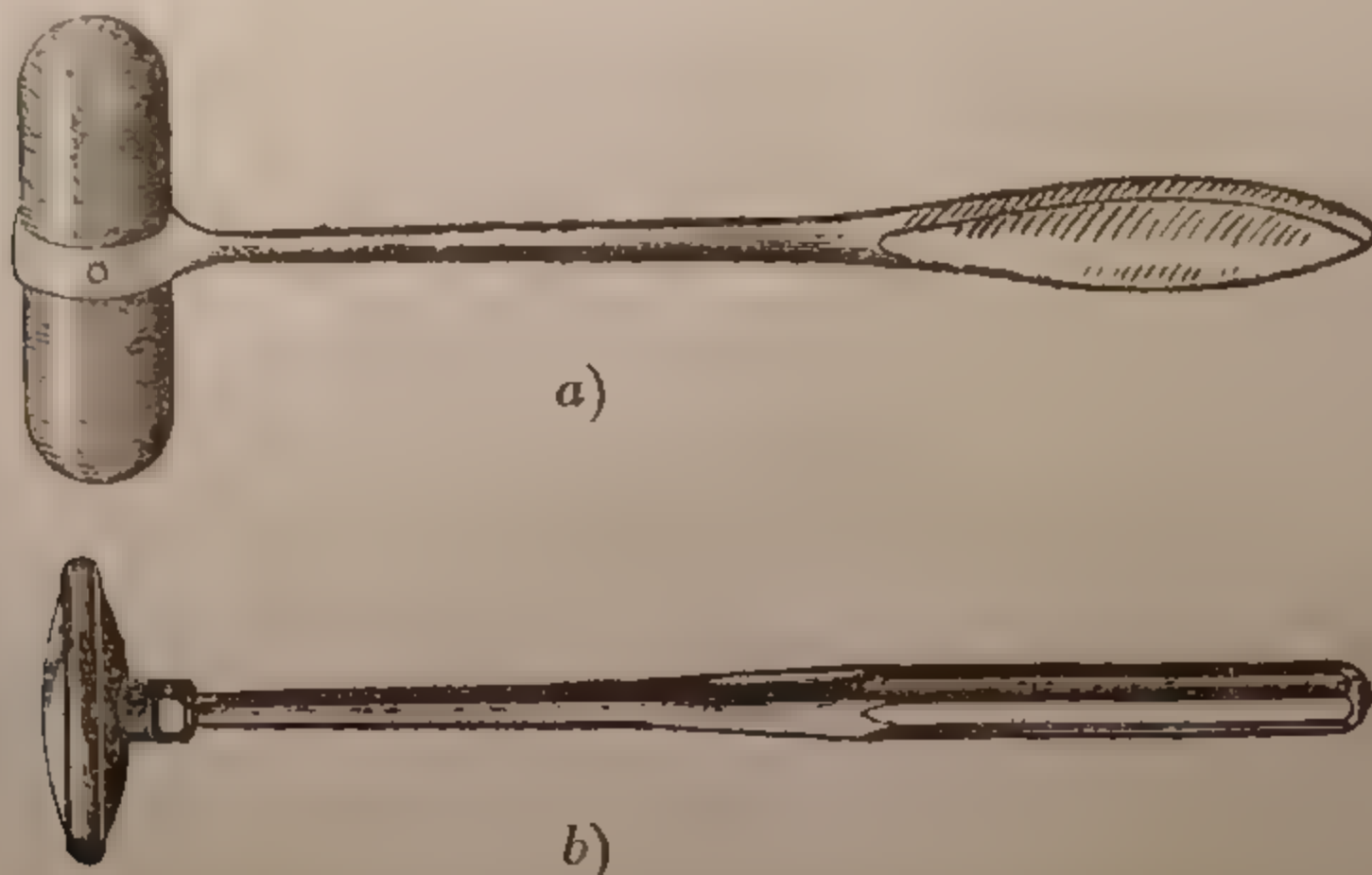


Fig. 122. - Martelletti per la provocazione dei riflessi:
a) di Déjerine; b) di Babinski.

congiuntivale o corneale: toccando leggermente con un pezzettino di carta la cornea o la congiuntiva oculare, si ha chiusura della palpebra;

nasale: titillando la mucosa nasale si provoca lo starnuto;

anale: stimolando la mucosa dell'ano si determina la contrazione dello sfintere esterno dell'ano.

Riflessi cutanei:

pilo-motore: stimolando la cute con una corrente d'aria fredda o con dell'etere o del cloruro d'etile, compare la cosiddetta pelle d'oca per contrazione dei muscoli erettori del pelo. Tale riflesso si può provocare anche comprimendo fra due dita il margine superiore del muscolo trapezio (o cucullare) o i muscoli della regione lombare, od anche solleticando la cute con una leggerissima striscia di carta;

mammario: titillando il capezzolo questo sporge maggiormente;



Fig. 123. - Riflessi addominali.

addominale (figura 123): strisciando leggermente la cute dell'addome — a paziente supino con pareti rilasciate — sui due lati esterni ed in senso trasversale si determina una contrazione dei muscoli addominali. Si distingue, a seconda del punto stimolato al disopra, a livello, al di-

sotto della cicatrice ombelicale rispettivamente in **superiore** o **epigastrico**, in **medio** o **mesogastrico**, ed in **inferiore** o **ipogastrico**

Centri spinali corrispondenti e rispettivi: 6°-7° segmento dorsale, 8°-9° segmento dorsale, 10°-11° segmento dorsale;

inguino-addominale (fig. 124): strisciando leggermente sulla faccia interna della coscia a gambe leggermente divaricate,



Fig. 124. - Riflesso inguino-addominale.

si provoca una contrazione della parte inferiore della parete addominale corrispondente, per contrazione delle fibre inferiori del muscolo obliquo dell'addome.

Centro spinale corrispondente: 12° segmento dorsale e 1°-2° segmento lombare;



Fig. 125. - Riflesso cremasterico.

cremasterico (fig. 125): strisciando o pizzicando la cute della faccia interna della coscia si verifica un rapido sollevamento del testicolo, per contrazione del muscolo cremasterico (non confondere con la retrazione della cute della borsa scrotale determinata da freddo).

Centro spinale corrispondente: 1° e 2° segmento lombare;

gluteo: strisciando sulla cute delle regioni glutee si provoca una contrazione dei muscoli glutei corrispondenti.

Centro spinale corrispondente: 4°-5° segmento lombare e 1° sacrale;

anale: titillando la cute attorno all'orifizio anale si ha contrazione dello sfintere esterno dell'ano.

Centro spinale corrispondente: 4°-5° segmento sacrale;

plantare (figura 126): strisciando la pianta del piede lungo il margine esterno si provoca la flessione delle dita.

Centro spinale corrispondente: 5° segmento lombare e 1°-2° sacrale;



Fig. 126. - Riflesso plantare.



Fig. 127. - Riflesso tensore della fascia lata.

tensore della fascia lata (di BRISSAUD) (fig. 127): a soggetto supino, strisciando o percuotendo la metà anteriore della pianta del piede si provoca una contrazione del muscolo omonimo.

Centro spinale corrispondente: 5° segmento lombare e 1°-2° sacrali;

Riflessi muscolari:

percuotendo con il martelletto direttamente su di un muscolo si può osservare una contrazione totale di esso. Dei riflessi muscolari di solito si ricerca quello del bicipite e tricipite brachiale, che si provocano percuotendo al centro delle rispettive masse muscolari.

Queste contrazioni non sono da confondere con la **contrazione idio-muscolare** (fig. 128), che si provoca stringendo la massa muscolare fra l'indice e il pollice e successivamente ritraendo rapida-



Fig. 128. - Contrazione idio-muscolare.

mente la mano, lasciando sfuggire il ventre muscolare: in questo momento può comparire una rilovatezza ad anello per contrazione del muscolo eccitato. Tale fenomeno non è un vero e proprio riflesso e di rado compare in condizioni normali, ma soltanto per uno stato di ipereccitabilità muscolare, dipendente da varie cause, fra cui la più importante è la mioclonia.

Riflessi tendinei:

masseterino (fig. 129): percuotendo subito al disotto dell'arcata zigomatica, mentre la bocca è tenuta semiaperta si ha sollevamento della mandibola;

masticatorio (fig. 130): facendo tenere la bocca semiaperta e percuotendo direttamente sul mento o meglio interponendo un indice, su cui si praticherà una leggera percussione con il martelletto, si può determinare sollevamento della mandibola.

Centro spinale corrispondente: ponte (trigemino);

tricipitale (fig. 131): percuotendo subito al disopra dell'olecrano, sollevando leggermente l'arto superiore con il mettere una

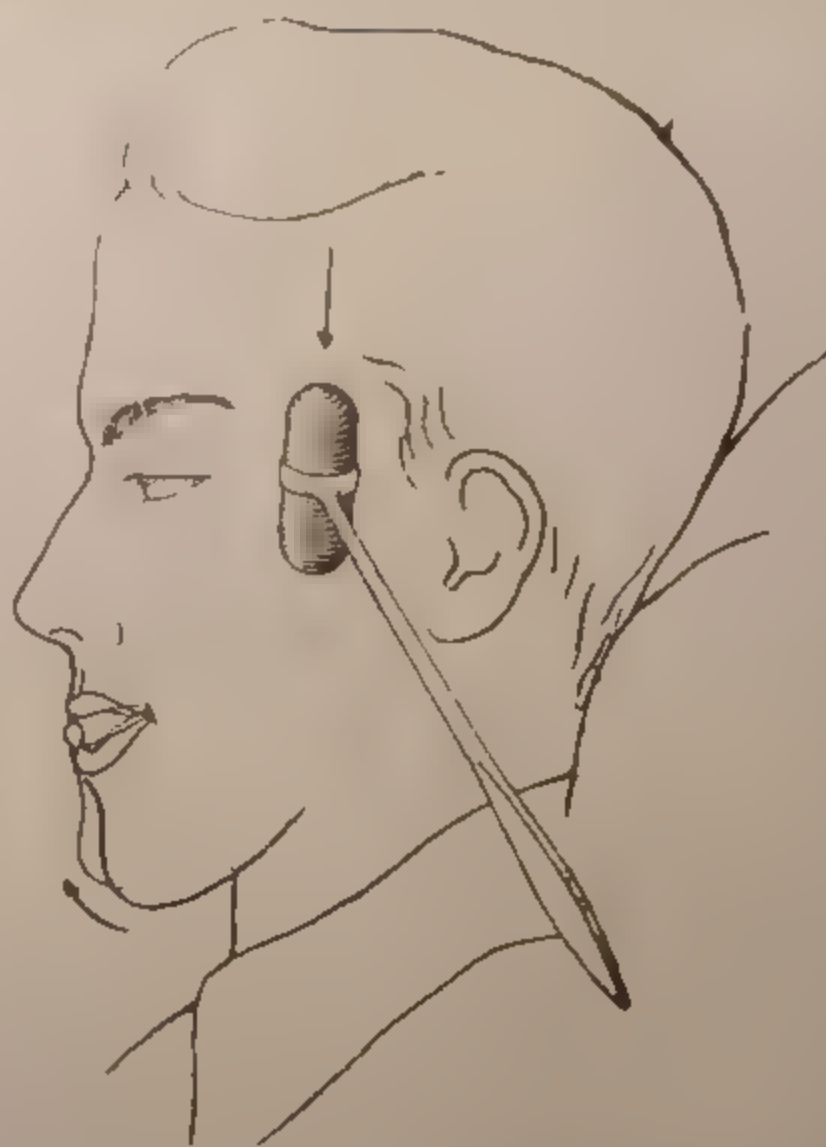


Fig. 129. - Riflesso masseterino.

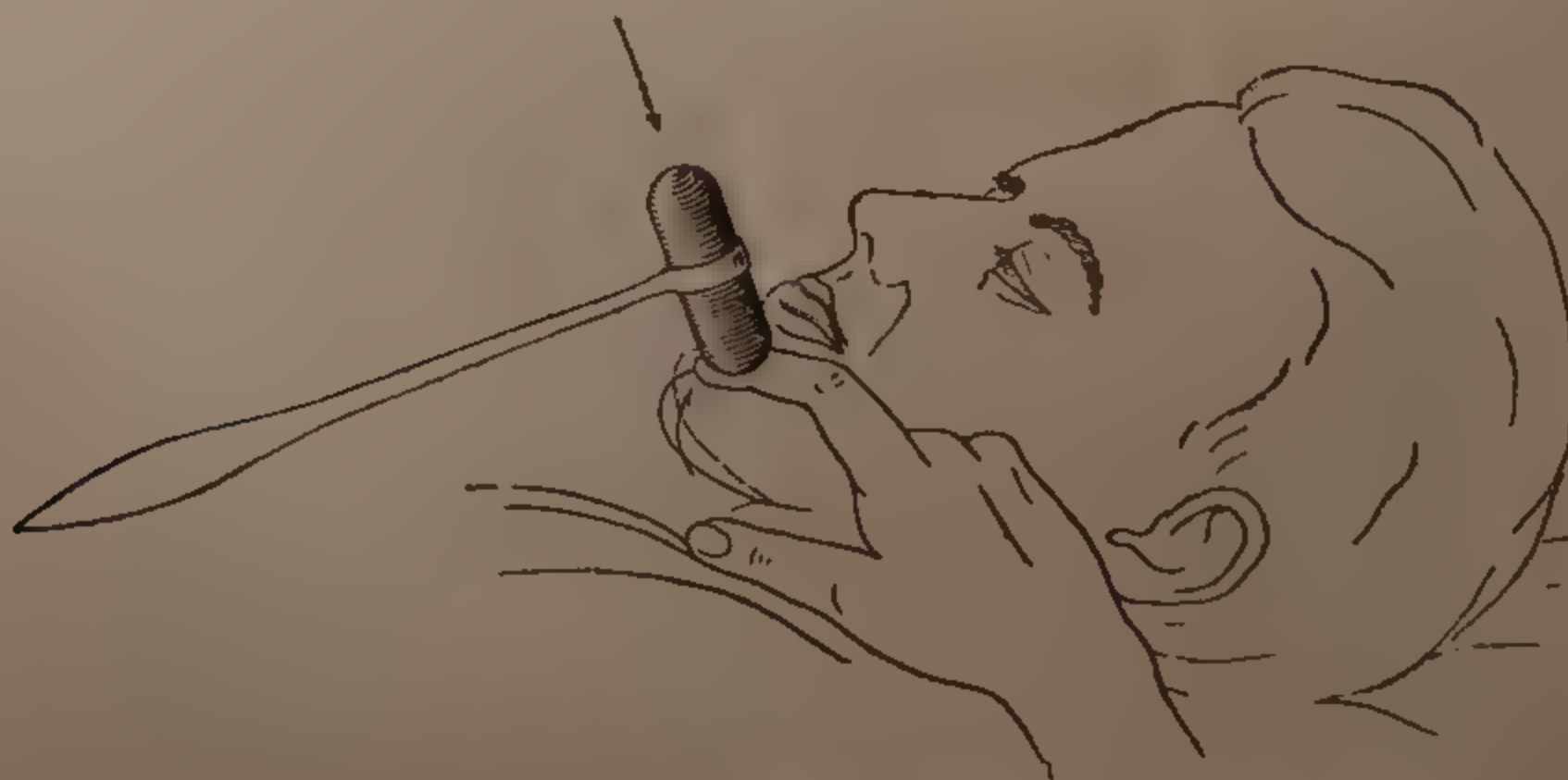


Fig. 130. - Riflesso masticatorio.

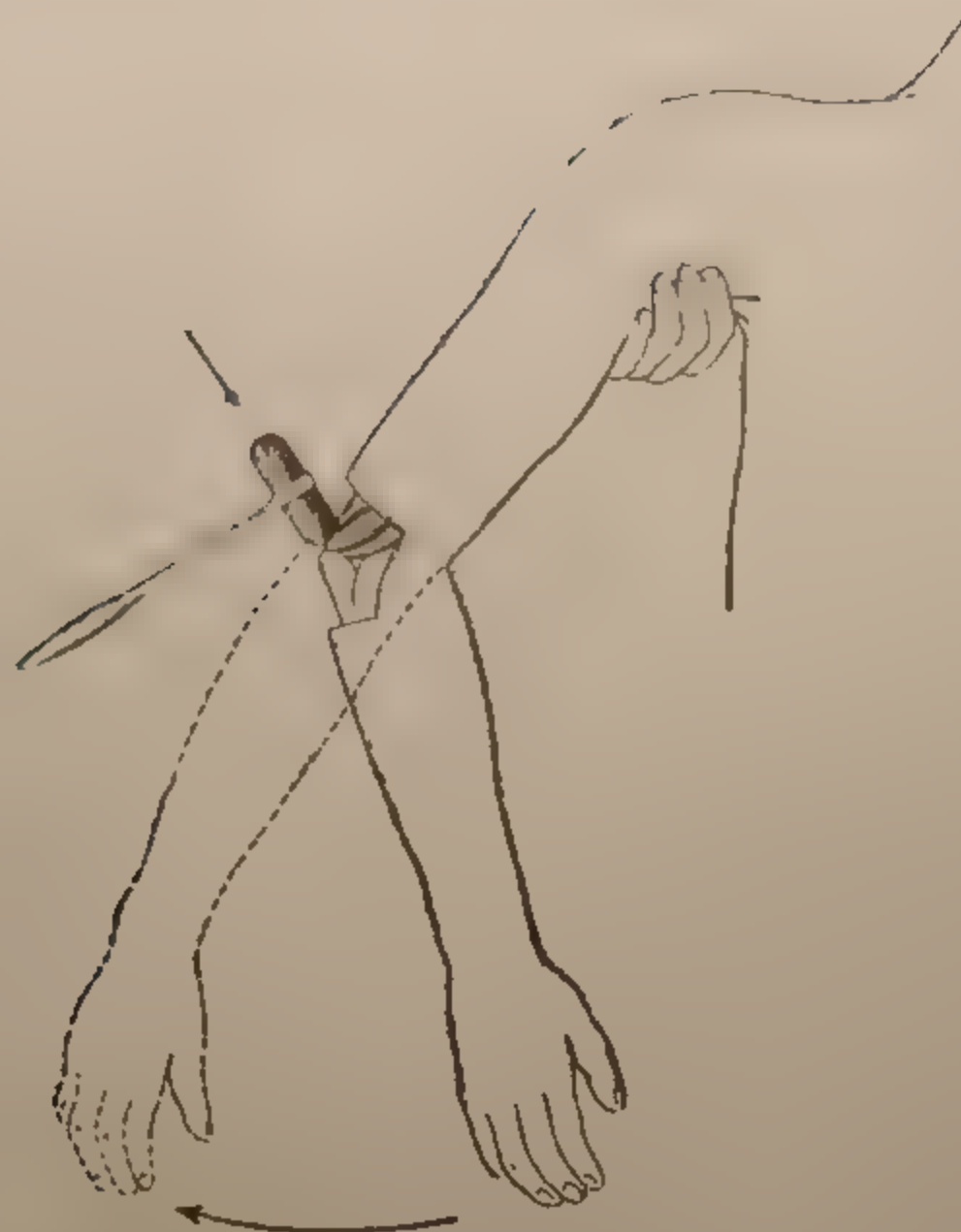


Fig. 131. - Riflesso tricipitale.



Fig. 132. - Riflesso bicipitale.

mano nella cavità ascellare, si provoca estensione dell'avambraccio sul braccio.

Centro spinale corrispondente: 6°-7°-8° segmento cervicale;

bicipitale (fig. 132): percuotendo il tendine alla piega del gomito a braccio leggermente piegato si provoca flessione dell'avambraccio sul braccio.

Centro spinale corrispondente: 4°-5°-6° segmento cervicale;

flessore delle dita della mano (fig. 133): percuotendo in corrispondenza della faccia volare del polso si ha flessione delle ultime falangi delle dita.

Centro spinale corrispondente: 8° segmento cervicale e 1° dorsale;

scapolo omerale (fig. 134): percuotendo sulla parte più alta del margine spinale della scapola si provoca una leggera contrazione dei muscoli romboide e deltoide con conseguente abduzione del braccio.

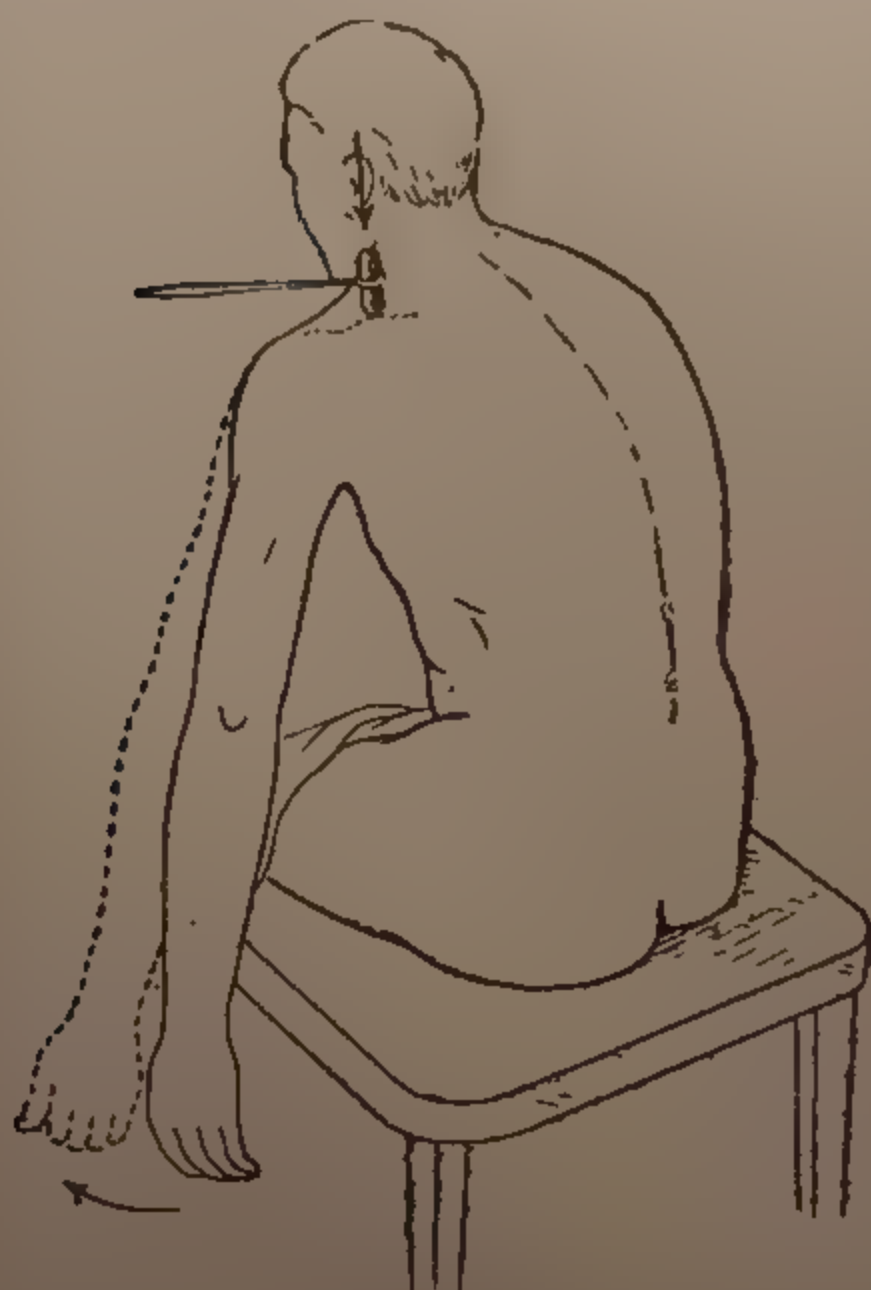


Fig. 134. - Riflesso scapolo-omerale.

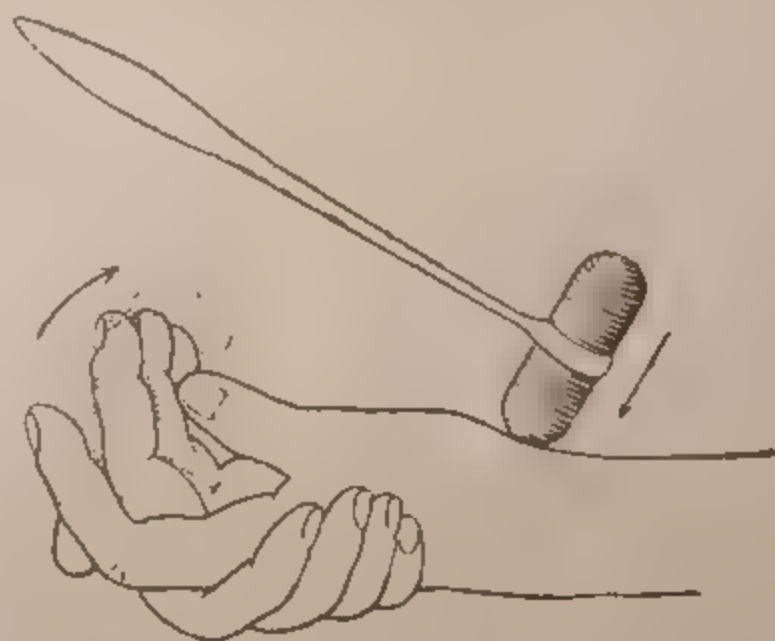


Fig. 133. - Riflesso flessore delle dita della mano.

Centro spinale corrispondente: 4° segmento cervicale;

costo-pettorale (fig. 135): percuotendo sulla 7ª costa fra le

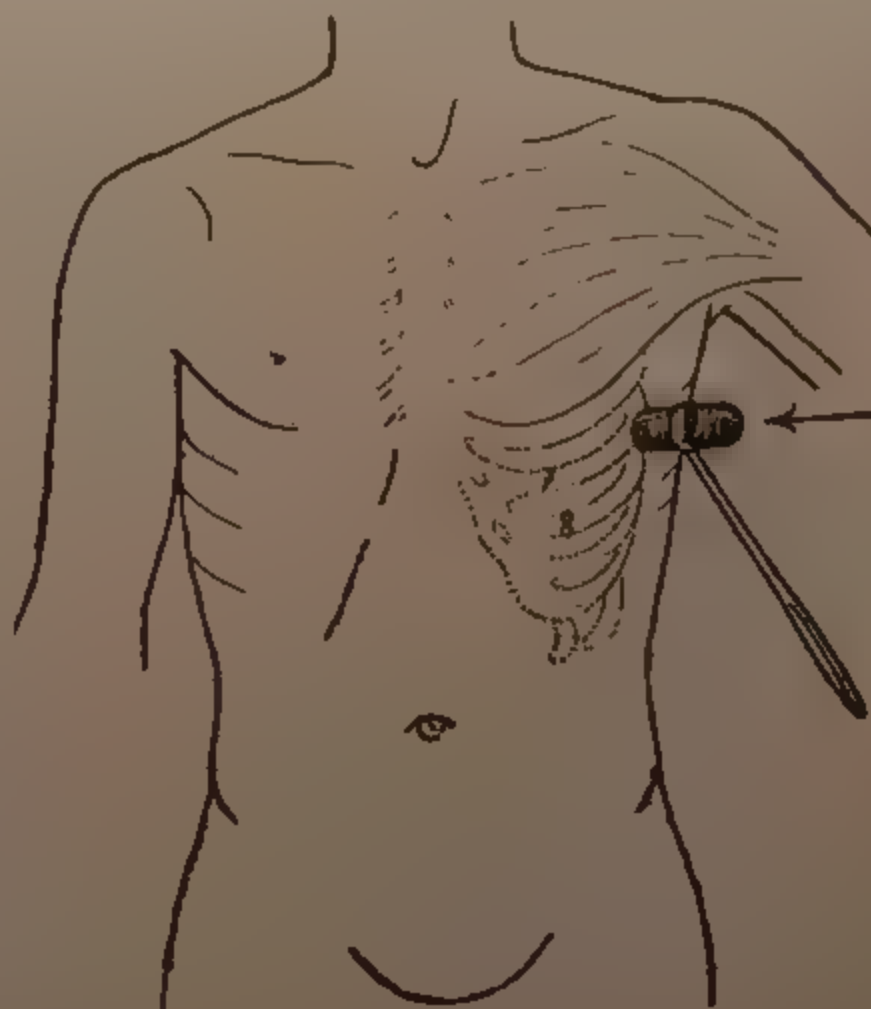


Fig. 135. - Riflesso costo-pettorale.



Fig. 136. - Riflesso medio-pubico.



Fig. 137. - Riflesso rotuleo con manovra di Jendrassik.



Fig. 138. - Riflesso del tibiale anteriore.

linee ascellari anterie e media si ha contrazione della parte inferiore del muscolo gran pettorale.

Centro spinale corrispondente: 8° segmento cervicale e 1° dorsale;

medio-pubico (fig. 136): percuotendo sul centro del pube, con una certa intensità, a soggetto in decubito supino ed arti inferiori rilasciati e leggermente divaricati, si determina contrazione



Fig. 139. - Riflesso del tibiale posteriore.

dei muscoli adduttori della coscia (risposta inferiore) e dei muscoli della parete addominale (risposta superiore);

rotuleo o patellare (fig. 137): a gambe a cavalcioni o a penzoloni dal letto, o a soggetto in decubito supino flettendo la gamba con il mettere una mano nel cavo popliteo e percuotendo subito al disotto della rotula, si ha contrazione del muscolo quadricipite con conseguente estensione della gamba sulla coscia. Se il soggetto non riesce a rilasciare l'arto, lo s'invita a tirare con forza le proprie mani in direzione opposta (*manovra di JENDRASSIK*).

Centro spinale corrispondente: 2°-3°-4° segmento lombare;

del tibiale anteriore (fig. 138): a gambe a cavalcioni o a soggetto in decubito supino mettendo una mano nel cavo popliteo per flettere leggermente la gamba e percuotendo sul tendine del muscolo tibiale anteriore (in corrispondenza cioè della faccia anteriore del collo del piede) si provoca estensione ed adduzione del piede.

Centro spinale corrispondente: 4°-5° segmento lombare;

del tibiale posteriore (fig. 139): a soggetto in decubito supino e arto inferiore in semiflessione e ruotato leggermente all'esterno, percuotendo sul tendine del muscolo tibiale posteriore (subito cioè al disotto e al davanti del malleolo interno) si ha flessione ed adduzione del piede.



Fig. 140. - Riflesso peroneo.

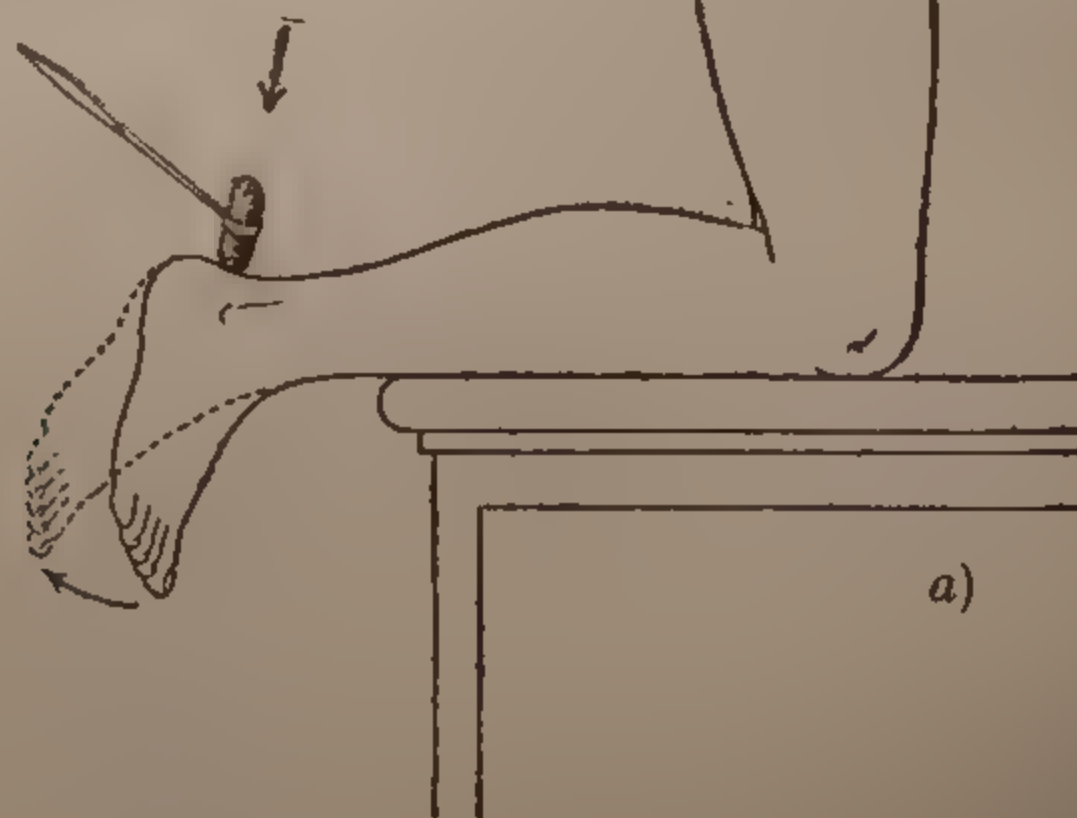


Fig. 141. - Riflesso achilleo;
a) in ginocchio
b) supino.

Centro spinale corrispondente: 5° segmento lombare e 1° sacrale;
peroneo (fig. 140): percuotendo dietro il malleolo esterno si determina abduzione del piede.

Centro spinale corrispondente: 5° segmento lombare;
achilleo (fig. 141 *a, b*): a soggetto in ginocchio con piedi a penzoloni fuori dalla sponda del letto o in posizione supina e ad arto leggermente flessso e sollevato dal piano del letto per il piede leggermente flessso, percuotendo sul tendine di Achille al disopra del calcagno si determina estensione del piede.

Centro spinale corrispondente: 5° segmento lombare e 1° sacrale;
medio-plantare (fig. 142): a soggetto supino e ad arto inferiore appoggiato sul piano del letto, percuotendo al centro della pianta del piede, si ha estensione del piede.

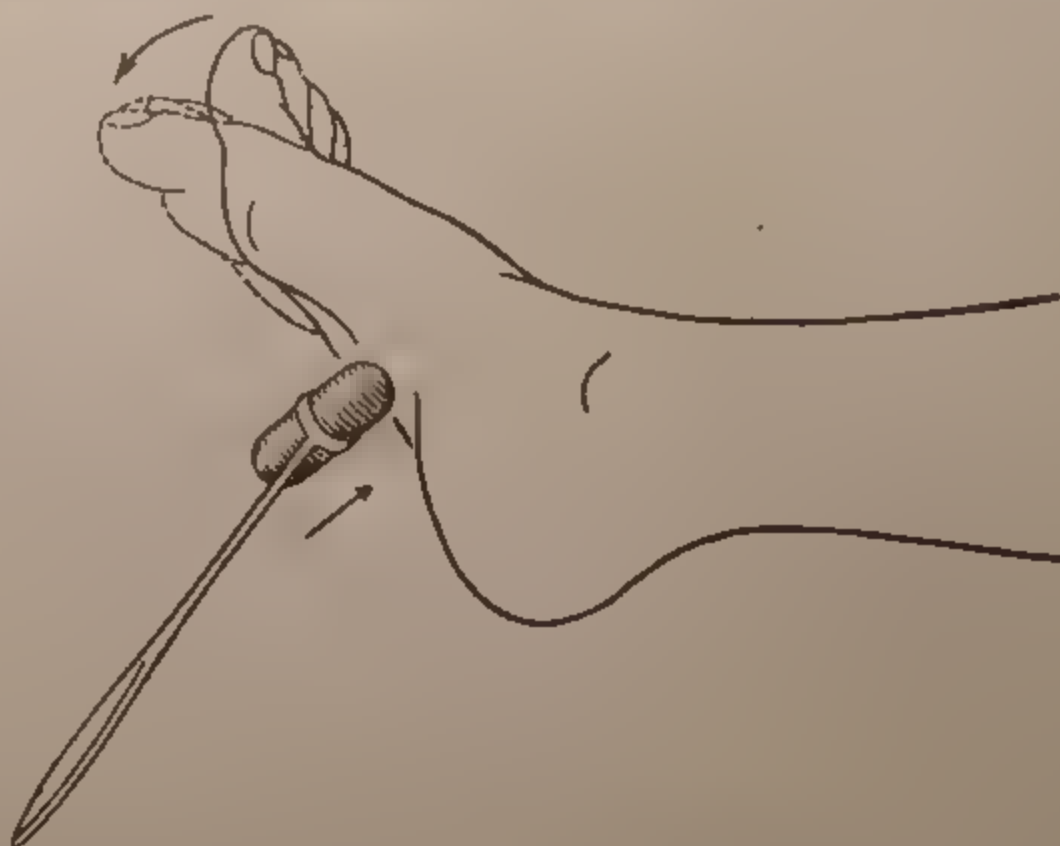


Fig. 142. - Riflesso medio-plantare.

Riflessi osteoperioستي:

stilo-radiale (figura 143): percuotendo sull'apofisi stiloide del radio, mentre si tiene sollevato l'arto piegato e in posizione intermedia fra pronazione e supinazione per la mano si ha flessione dell'avambraccio sul braccio.

Centro spinale corrispondente: 5°-6° segmento cervicale;
stilo-cubitale (fig. 144): percuotendo sull'apofisi stiloide del cubito, mentre si tiene sollevato per la mano l'arto superiore leggermente flessso e in posizione intermedia fra pronazione e supinazione, si provoca un lieve movimento di pronazione dell'avambraccio e della mano.

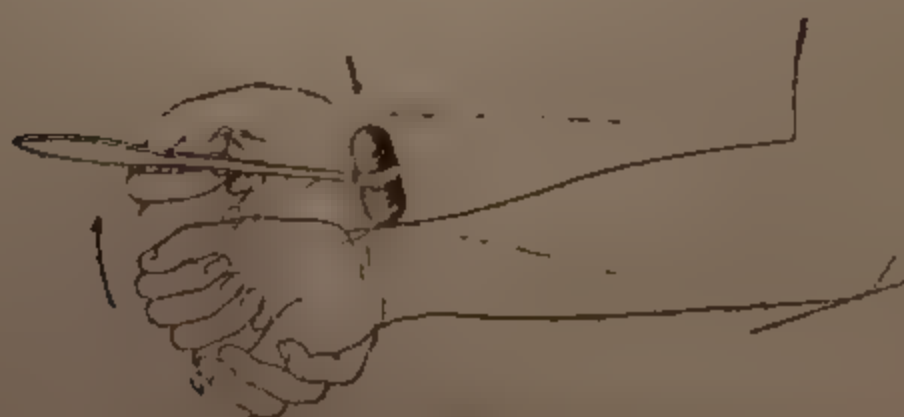


Fig. 143. - Riflesso stilo-radiale.



Fig. 144. - Riflesso stilo-cubitale.

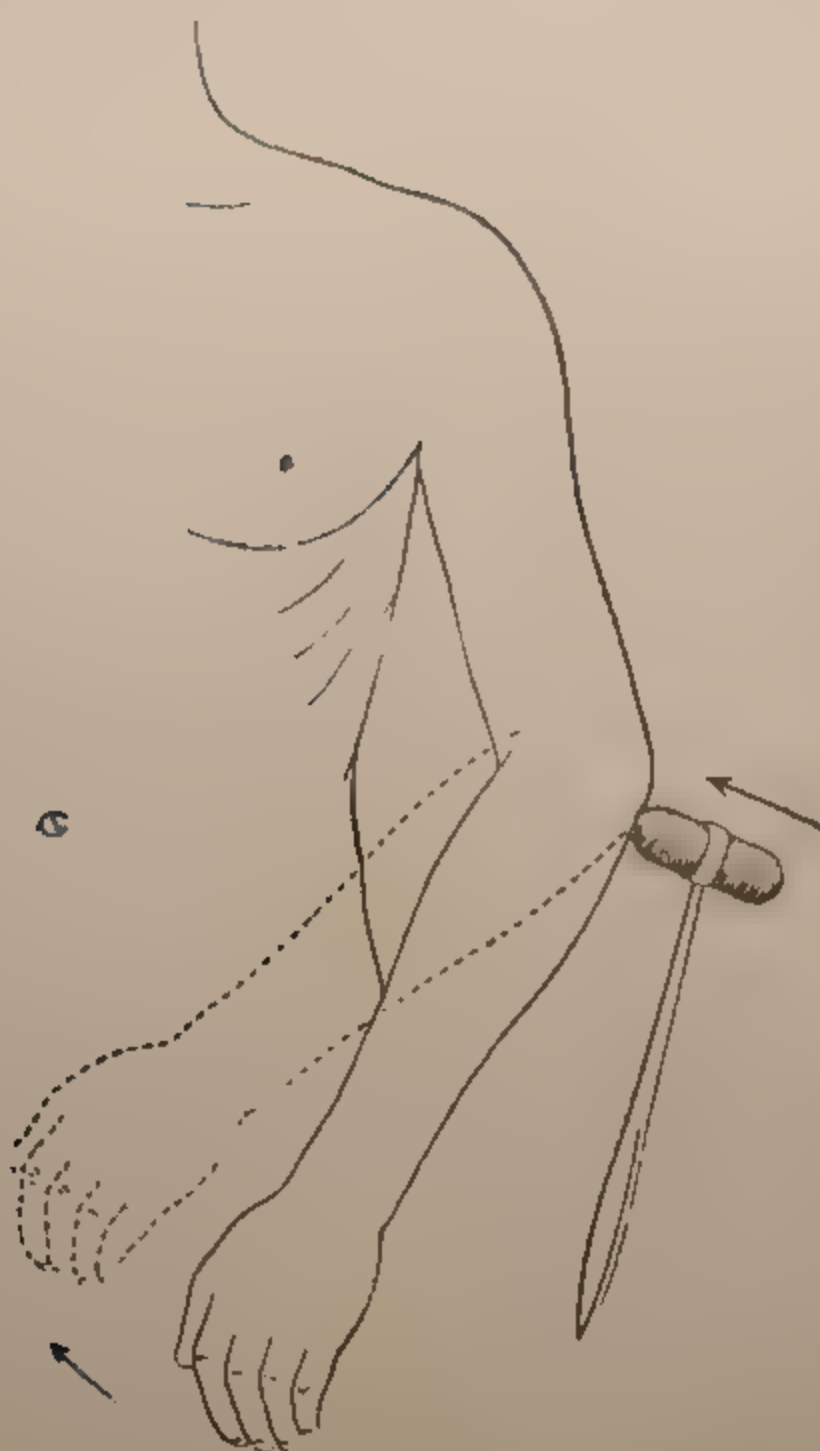


Fig. 145. - Riflesso olecranico.

Centro spinale corrispondente: 6°-8° segmento cervicale; olecranico (fig. 145) (da non confondere con il tricipitale); percuotendo la faccia posteriore dell'olecrano al disotto dell'inserzione del tendine del tricipite, ad arto leggermente flesso, si provoca un movimento di flessione dell'avambraccio.

Centro spinale corrispondente: 6°-7°-8° segmento cervicale; degli adduttori (figura 146): a soggetto supino e ad arti inferiori rilasciati e leggermente divaricati, percuotendo sul condilo interno del femore si determina adduzione della coscia corrispondente.

Centro spinale corrispondente: 2°-3°-4° segmento lombare; periosteo del semitendinoso (fig. 147): percuotendo

la testa del perone si ha contrazione del muscolo semi-tendinoso; periosteo del semimembranoso (fig. 148): percuotendo la tuberosità esterna della tibia si ha contrazione del muscolo semimembranoso.

Centri spinali corrispondenti: 4°-5° segmento lombare e 1° sacrale;

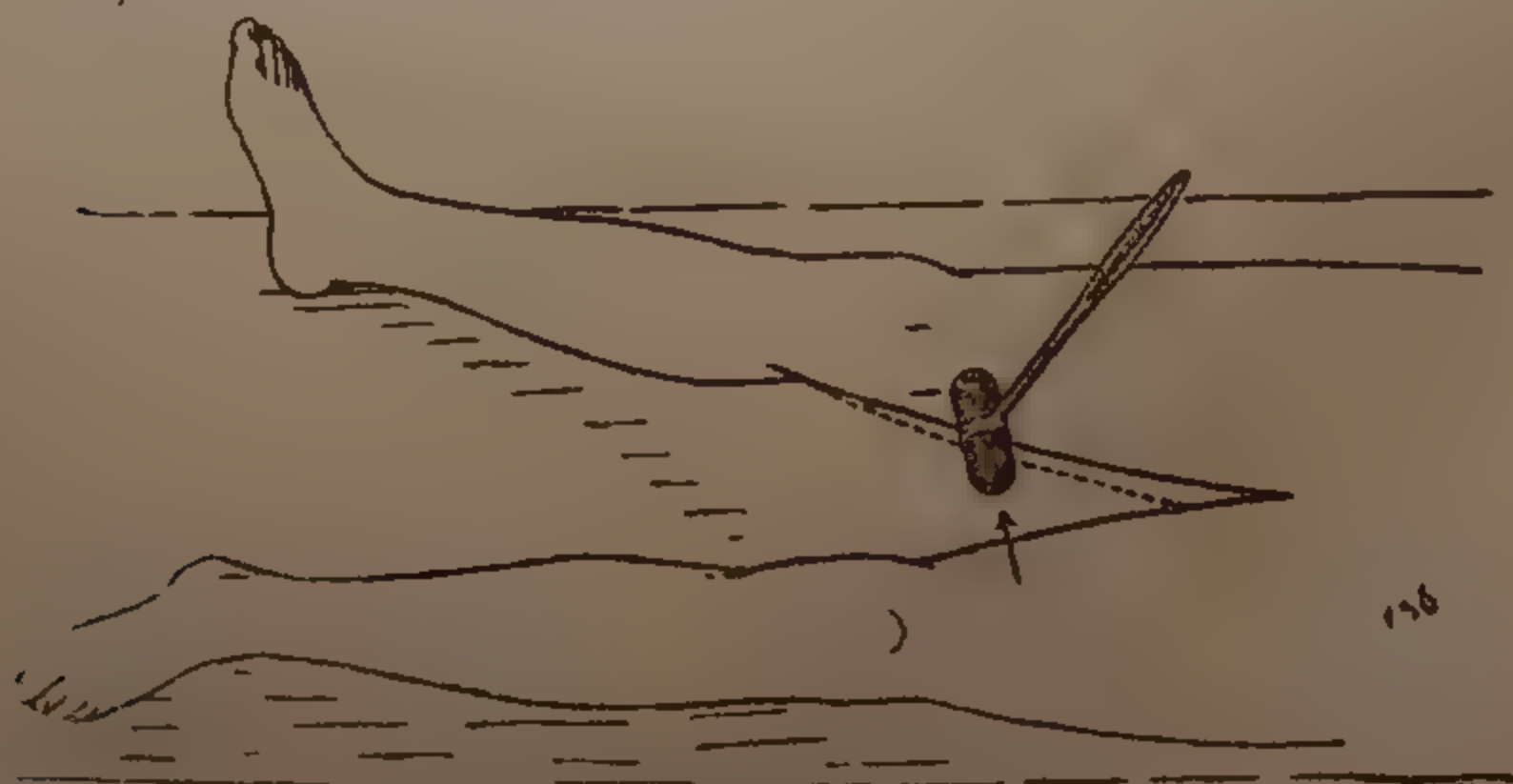


Fig. 146. - Riflesso degli adduttori.

del dorso del piede periosteo-cuboideo (fig. 149): percuotendo sulla parte laterale del dorso del piede (in corrispondenza dell'osso cuboide) si ha estensione del 2°-3° e talvolta anche del 4°-5° dito.

Centro spinale corrispondente: 1°-2° segmento sacrale;

Riflesso pupillare (v. pag. 195).

Riflessi viscerosensoriali:

oculo-cardiaco di DAGNINI ASCHNER: al soggetto in decubito supino e in riposo, e dopo avere contato le pulsazioni cardiache al minuto primo, si comprimono gradualmente i bulbi oculari esercitando una discreta pressione per almeno 30 minuti secondi; contemporaneamente, ed anche successivamente che è cessata la compressione sui bulbi oculari, si contano le pulsazioni per 5 minuti secondi ogni 10-15 minuti secondi. Nel soggetto giovane normale durante tale compressione si ha un certo rallentamento delle pulsazioni (10-12 pulsazioni in meno al minuto primo);

celiaco o solare: comprimendo con una certa energia con ambedue le mani sovrapposte l'una sull'altra subito al disotto della regione epigastrica un po' lateralmente a destra della linea xifo-ombelicale il plesso celiaco (o solare) — evitando però di comprimere l'aorta addominale — si può avere un accelerazione delle pulsazioni cardiache, associato ad abbassamento della pressione arteriosa;



Fig. 147. - Riflesso periosteo del semitendinoso.

Fig. 148. - Riflesso periosteo del semimembranoso



Fig. 149. - Riflesso del dorso del piede periosteo-cuboideo.

del seno carotideo di PAGANO HUNTER comprimendo con i polpastrelli delle dita lateralmente alle regioni del collo sul prolungamento della cartilagine tiroidea la biforcazione delle arterie carotidi compare bradicardia, ipotensione arteriosa e profondi atti del respiro;

respiratorio cardiaco (*prova di WALSER*): facendo fare una profonda inspirazione, nell'aeme di questa si può avere rallentamento delle pulsazioni cardiache ed aumento della pressione arteriosa, che ritornano ambedue ai valori di partenza sia nella apnea e sia nella successiva espirazione.

SEMEIOLOGIA DELLE LESIONI DEL SISTEMA MOTORIO PIRAMIDALE

CENNI ANATOMO-FISIOLOGICI.

Il sistema motorio piramidale è formato dalle due vie piramidali (fig. 150), una per lato, che partono come a ventaglio dispiegato dalla zona motoria della corteccia cerebrale e, riunendosi in un fascio, attraversano successivamente la capsula interna, il peduncolo cerebrale, il ponte e il bulbo, ove per la massima parte si incrociano sulla linea mediana (*decussatio pyramidum*). Lungo questo tragitto alcune fibre si distaccano dal fascio principale per portarsi ai vari nuclei nei nervi cranici motori.

Le due vie piramidali proseguono il loro decorso nella midolla spinale lungo i cordoni laterali e da qui vanno a finire alle cellule delle corna grigie anteriori. L'insieme di queste fibre costituisce il **fascio piramidale crociato**.

Una minima parte delle vie piramidali non si incrociano in corrispondenza del bulbo, ma proseguono dirette verso il basso lungo il cordone anteriore della midolla spinale, e qui però s'incrociano per raggiungere le cellule delle corna grigie anteriori del lato opposto: questo rappresenta il **fascio piramidale diretto**.

Ambedue i fasci piramidali, il crociato e il diretto, costituiscono il *neurone motore centrale*, mentre il *neurone motore periferico* è rappresentato dalle fibre nervose che partono dai nuclei dei nervi cranici e dalle cellule delle corna grigie anteriori, e vanno a terminare nei singoli apparati muscolari motori.

Uno stimolo, partente dalla corteccia cerebrale e seguendo tutto il decorso delle vie piramidali, giunge fino ai muscoli mettendoli in contrazione e quindi in movimento.

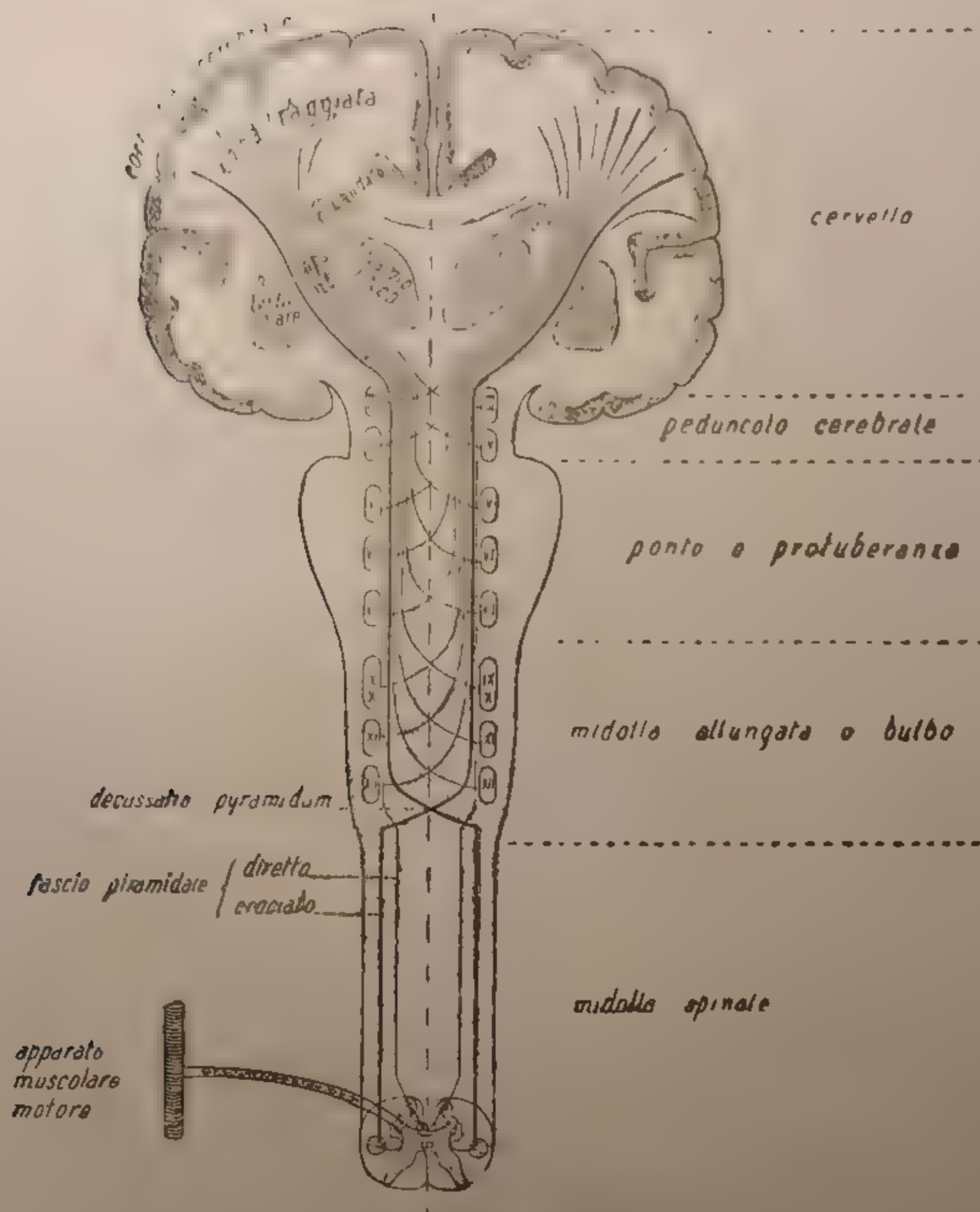


Fig. 150. - Schema del sistema motore piramidale.

È da ricordare che le cellule delle radici anteriori della midolla spinale presiedono anche al trofismo muscolare.

GENERALITÀ.

Per saggiare la funzione motoria (*motilità attiva*) di un determinato gruppo muscolare s'invita il soggetto in esame a compiere quei movimenti che sono in rapporto con questo.

Oltre alla motilità attiva bisogna saggiare anche la *forza muscolare* con l'invitare cioè il soggetto in esame a compiere dei movimenti, a cui l'osservatore oppone resistenza. Dalla maggiore o

motore per l'età che si incontra, si può giudicare dell'intensità della forza motrice, che può essere anche misurata con appositi apparecchi (dinamometri ed ergografi).

Con il muovere gli arti (*motilità passiva*) si deve tenere conto anche del tono muscolare, che è regolato principalmente dal sistema extrapiramidale, ma anche in minore grado dalla corteccia cerebrale (tono piramidale), dalle cellule delle corna grigia anteriori del midollo spinale (tono spinale) e dal cervelletto (tono cerebellare).

Una lesione che interessa il sistema motore centrale — la cosiddetta via piramidale — in un punto qualsiasi del suo decorso (corteccia cerebrale, capsula interna, peduncolo cerebrale, ponte, bulbo, midollo) determina una immobilità completa (*paralisi o plegia*) o limitata (*paresi*) della parte colpita, a seconda cioè dell'estensione e gravità della lesione (v. pag. 176 e seg.).

Tale tipo di paralisi o paresi è detta *centrale* perché la lesione colpisce il neurone motore centrale, da distinguere dalla paralisi *periferica*, in cui la lesione si localizza lungo il decorso del neurone motore periferico (dalle cellule delle corna grigie anteriori e dai nuclei motori dei nervi cranici fino alle fibre che vanno ad innervare i singoli apparati motori).

SINTOMATOLOGIA GENERALE DELLA PARALISI CENTRALE.

Nella paralisi centrale si determina una immobilità dei muscoli colpiti, con trofismo muscolare generalmente bene conservato, con ipertonìa, aumento dei riflessi profondi (*iperreflessia*) e talvolta diminuzione (*iporeflessia*) di alcuni riflessi cutanei, specie addominali.

Se la paralisi s'instaura rapidamente la parte colpita in un primo tempo si presenta flaccida con diminuzione o addirittura abolizione dei riflessi profondi (*areflessia*), mentre in un secondo tempo si presenta in contrazione spastica con notevole aumento dei riflessi profondi.

Una contrattura precoce (paralisi spastica) in tutti e quattro gli arti paralitici si può avere nell'inondazione emorragica dei ventricoli cerebrali o nelle emorragie sottomeningee (quest'ultimo quasi sempre di origine traumatica).

Negli arti la paralisi è più accentuata alle estremità che alla loro radice, per cui lievi deficienze motorie si mettono meglio in evidenza alle dita.

In rapporto alla localizzazione della parte colpita si parla di: **monoplegia o monoparalisi** quando è colpito un solo arto od un solo gruppo muscolare;

emiplegia o emiparalisi quando è colpita tutta una metà del corpo;

diplegia o emiplegia doppia quando sono colpite le due metà del corpo;

paraplegia superiore od inferiore quando sono colpiti rispettivamente i due arti superiori o i due inferiori;

tetraplegia quando sono colpiti contemporaneamente tutti e quattro gli arti.

La desinenza plegia o paralisi (equivalente fra di loro) viene sostituita da paresi, quando la funzione motoria — come si è detto — non è totale, ma soltanto limitata.

Nell'arto superiore la paralisi, durante la fase della contrattura, predilige i muscoli flessori, per cui esso si presenta adotto con l'avambraccio flesso sul braccio, la mano flessa sull'avambraccio e le dita flesse sulla palma della mano; mentre nell'arto inferiore la paralisi — sempre nella fase contratturale — colpisce di preferenza i muscoli estensori, donde l'arto si presenta in estensione con piede iperesteso e quindi tendente all'equinismo per contrattura dei muscoli surali, per cui il malato, per non inciampare mentre cammina, spinge l'arto di lato, facendogli descrivere un arco di cerchio, determinando così la caratteristica *andatura falciante* dell'emiplegia (fig. 14).

SINTOMI DI LOCALIZZAZIONE DI LESIONE LUNGO IL DECORSO DELLA VIA PIRAMIDALE.

Come è stato detto nei cenni di anatomia, il sistema motore piramidale prende origine dalla zona motoria della corteccia cerebrale. Questa è localizzata al davanti della scissura rolandica nella circonvoluzione ascendente prerolandica, su cui sono distribuiti i vari centri motori, come è indicato nella fig. 176.

Lesioni isolate di questi vari centri producono paralisi o paresi delle zone motrici controlaterali corrispondente ad essi centri.

Una lesione a tipo irritativo, ad es. raccolte o corpi estranei, che comprimono la zona motoria della corteccia cerebrale, può provocare delle contrazioni muscolari tonico-cloniche (*contrazioni epilettiformi*), localizzate a questa o a quella parte del corpo corrispondente al centro irritato. Questo tipo di scosse parziali e localizzate prende il nome di *accesso jacksoniano* — da JACKSON che per il primo li descrisse — e si distingue dalla comune crisi epilettica perché in questa non si verifica perdita di coscienza.

Qualora si osservano delle contrazioni prevalentemente toniche di una parte limitata del corpo, è da ritenere con ogni verosi-

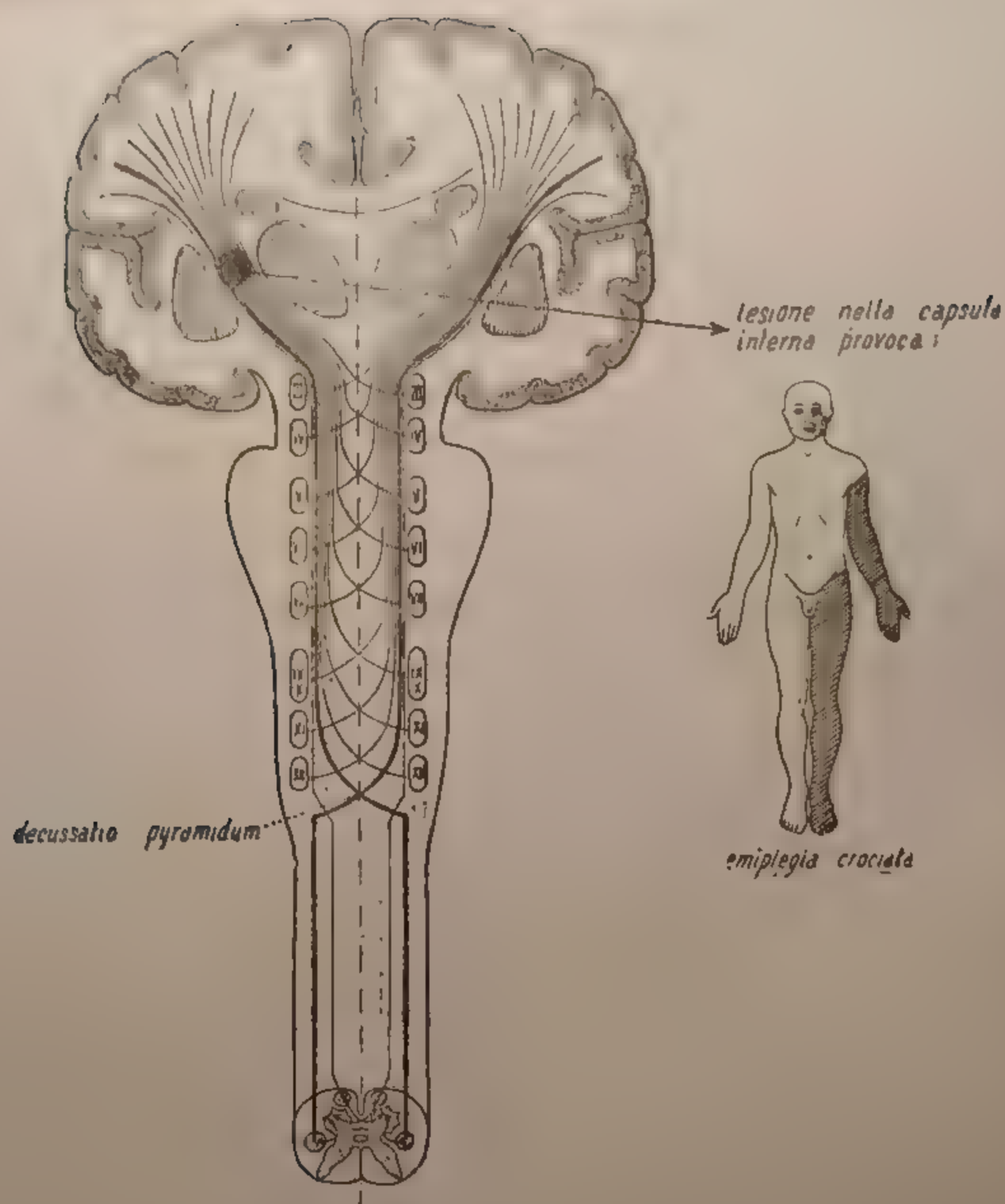


Fig. 151. - Lesione nella capsula interna.

miglianza che la lesione si trovi in profondità della zona motoria della corteccia cerebrale del lato opposto.

Una lesione localizzata alla capsula interna (fig. 151) determina una *emiplegia crociata* e cioè sono colpiti l'arto superiore e quello inferiore e, se la lesione è più estesa, anche il nervo facciale motorio inferiore della parte opposta ove risiede la lesione.

Una lesione localizzata nel peduncolo cerebrale (fig. 152) provoca *paralisi alterna* e cioè sono colpiti l'arto superiore e quello inferiore dal lato opposto alla lesione e il nervo oculo-motore comune (3° nervo cranico) dello stesso lato della lesione con conseguente ptosi palpebrale e strabismo divergente, per azione del mu-

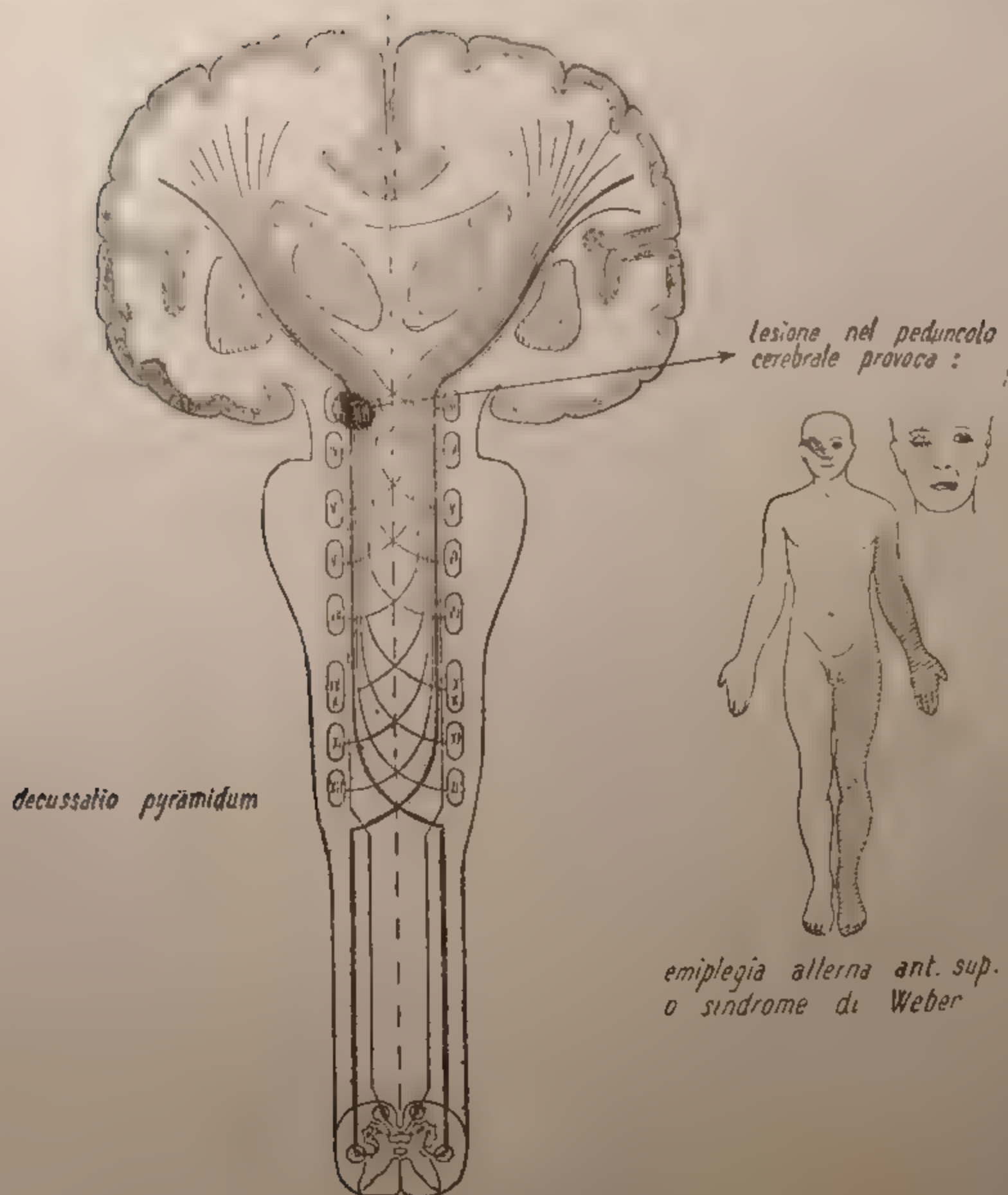


Fig. 152. - Lesione del peduncolo cerebrale.

scolo retto esterno, innervato dall'abducente (6° nervo cranico), (*emiplegia alterna anteriore superiore o sindrome di WEBER*).

Una lesione localizzata nel ponte (fig. 153) determina pure una *paralisi alterna* però più complessa perché sono colpiti l'arto superiore e quello inferiore dal lato opposto alla lesione, il nervo facciale e talvolta anche il nervo abducente (rispettivamente 7° e 6° nervo cranico) dello stesso lato della lesione, con conseguente e relativa *emiparalisi motoria della faccia e strabismo convergente* (*emiplegia alterna motrice inferiore anteriore o sindrome di MILLARD-GÜBLER*).

Una lesione localizzata nel bulbo (fig. 154), al disopra della *decussatio pyramidum*, provoca sempre una *paralisi alterna* in

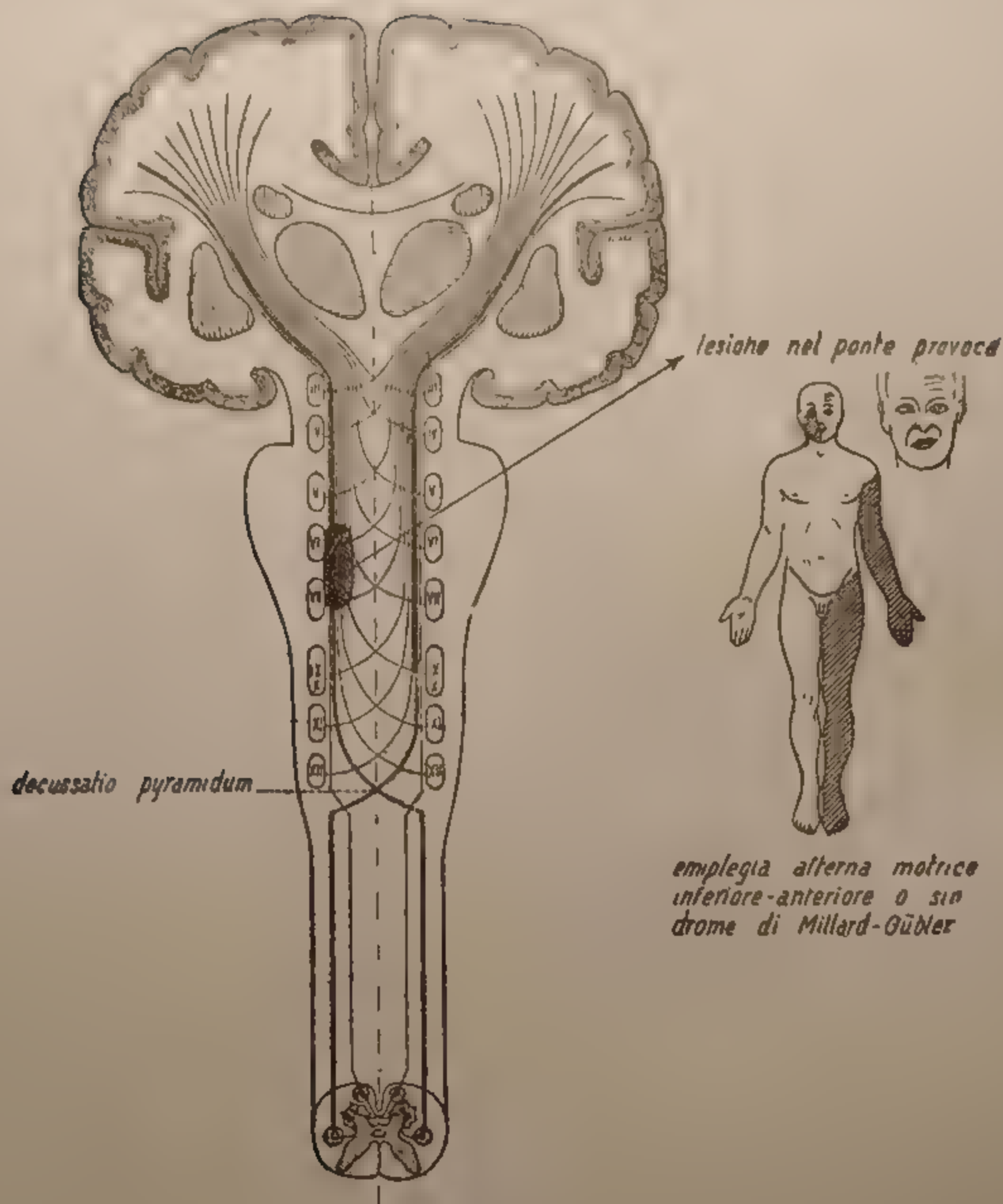


Fig. 153. - Lesione nel ponte.

cui risultano colpiti l'arto superiore e quello inferiore dal lato opposto alla lesione, e il nervo ipoglosso (12° nervo cranico) dello stesso lato della lesione, con conseguente atrofia della metà della lingua e deviazione della lingua stessa, quando è sporta, dalla parte degli arti colpiti, per prevalenza del muscolo genio-glosso opposto funzionante.

Una lesione (rara) localizzata nel bulbo (fig. 155), al disopra della decussatio pyramidum, ma al disotto dell'incrocciamento delle vie sensitive (decussatio lemniscorum) determina perdita della funzione motoria dell'arto superiore e di quello inferiore, corrispondenti al lato opposto alla lesione (*emiplegia crociata*) ed emia-

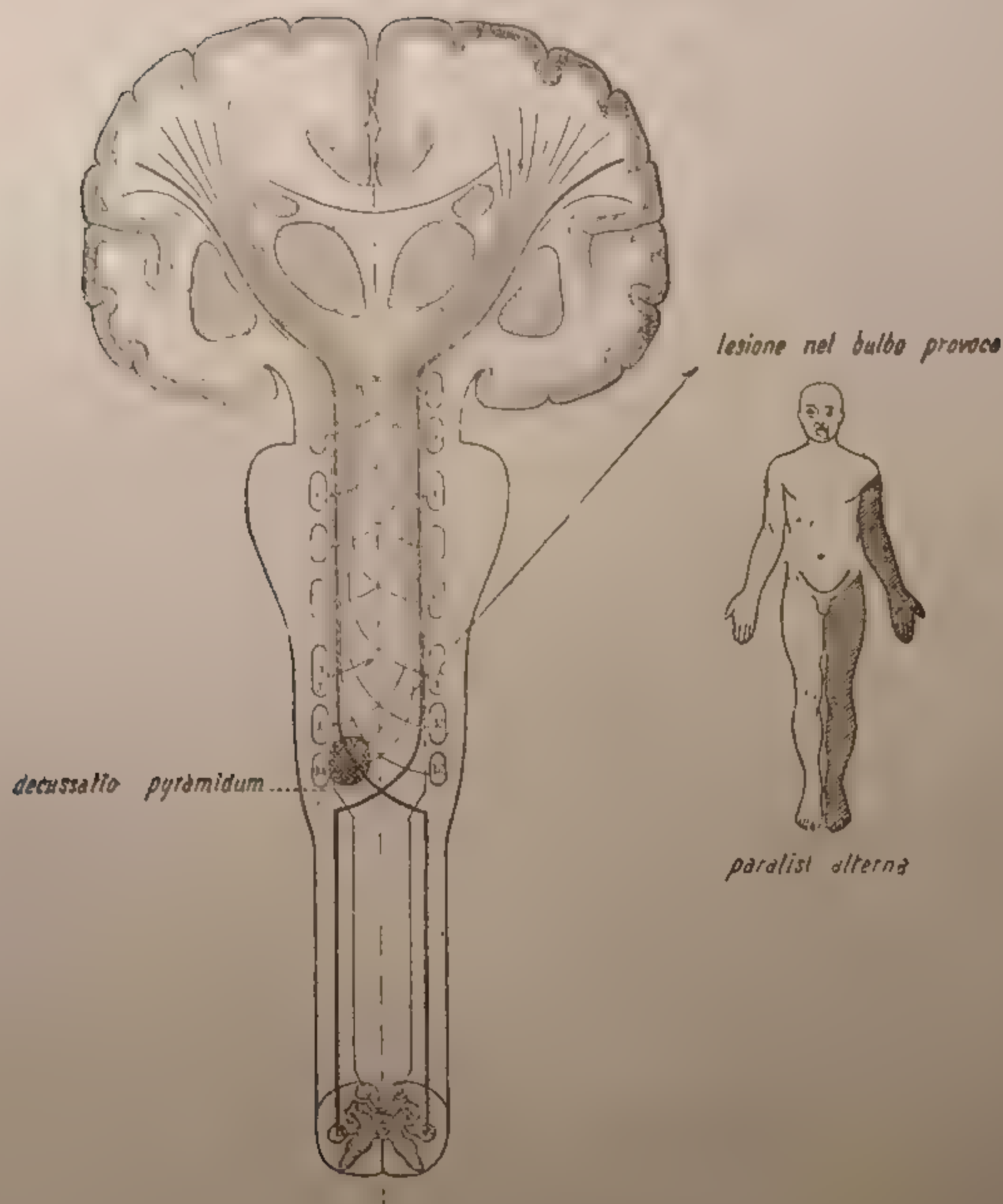


Fig. 154. - Lesione nel bulbo.

nestesia degli arti contralaterali, corrispondenti cioè allo stesso lato della lesione (*emianestesia diretta*).

SINTOMATOLOGIA GENERALE DELLA PARALISI PERIFERICA.

Nella paralisi periferica la lesione — come si è detto sopra — può interessare un punto qualsiasi del neurone motore periferico, che va dalle cellule delle corna grigie anteriori del midollo spinale e dai nuclei dei nervi cranici — situati lungo il tronco cefalico (peduncolo cerebrale, ponte, bulbo) — fino alle fibre nervose che vanno ad innervare i singoli apparati motori.

I sintomi generici delle paralisi periferiche sono quasi opposti a quelli che si hanno nelle paralisi centrali: difatti i muscoli colpiti

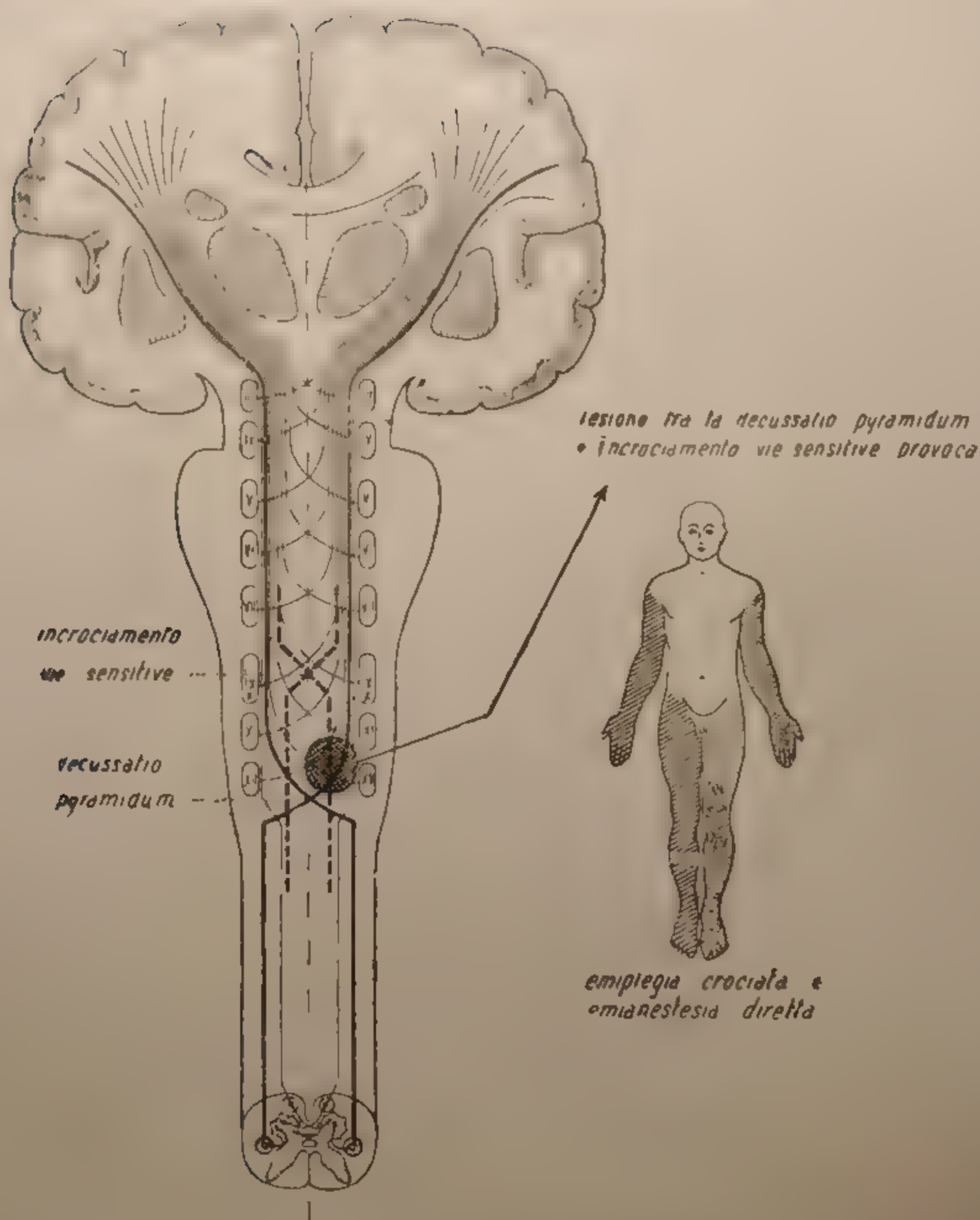


Fig. 155. - Lesione nel bulbo.

si presentano ipotonici od addirittura senza più tono (atonici) con atrofia degenerativa (quest'ultima si saggia con l'esame elettrico) e con diminuzione o scomparsa dei riflessi profondi. Si stabilisce così una paralisi flaccida, in quanto è nota l'influenza trofica che le cellule delle corna grigie anteriori del midollo spinale e le corrispondenti cellule dei nuclei dei nervi cranici esercitano sull'apparato muscolare.

Dalla distribuzione dei disturbi della motilità, della sensibilità e dei riflessi si può stabilire, mediante la conoscenza della distribuzione metamERICA dei nervi periferici (v. fig. 156), con approssimativa esattezza la sede in cui risiede la lesione.

Riflessi patologici: nelle varie lesioni del sistema motorio possono comparire numerosi riflessi e fenomeni.

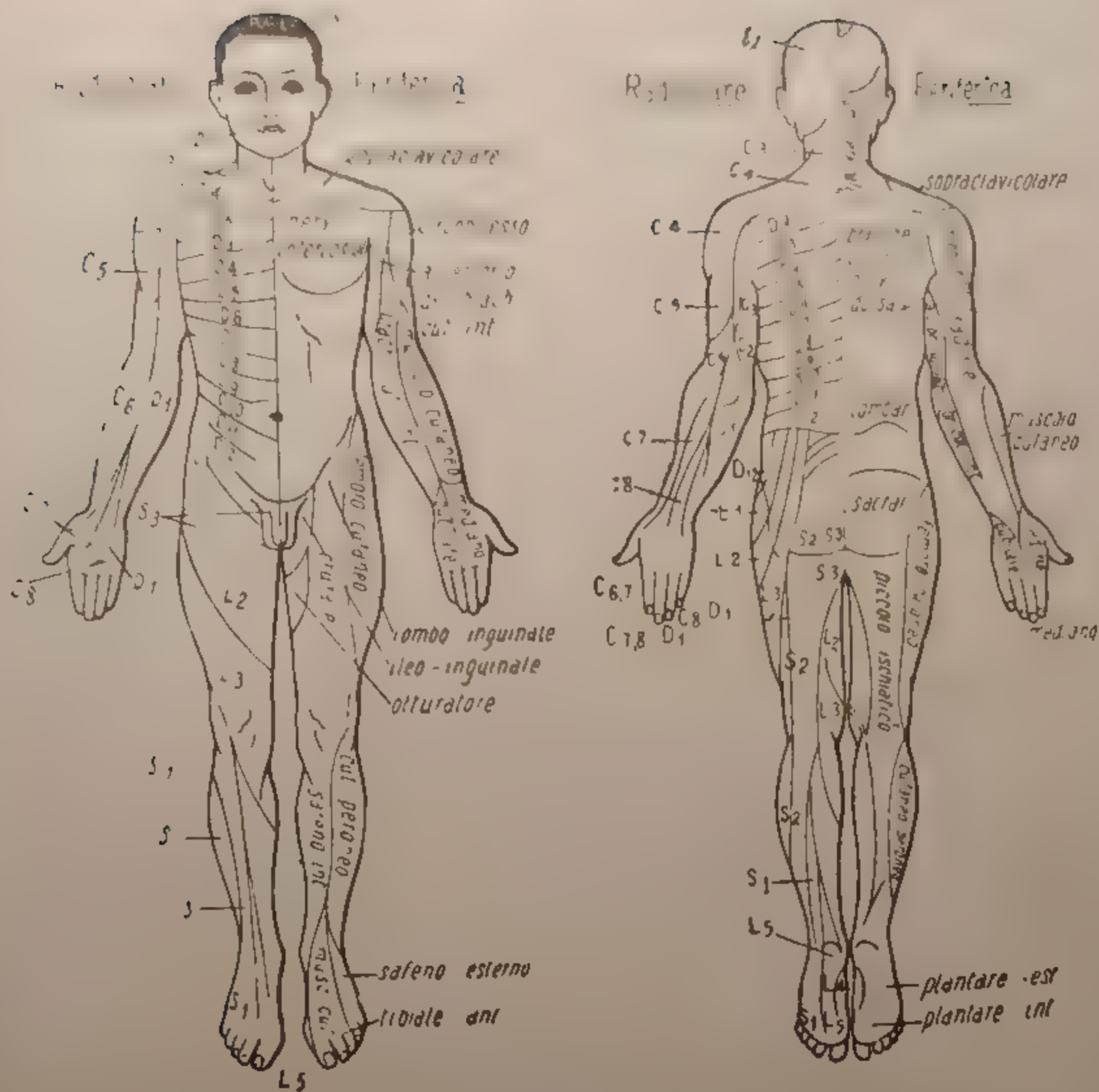


Fig. 156. - Distribuzione metamerica e cutanea dei nervi periferici.



Fig. 157. • Estensione dell'alluce isolato.



Fig. 138. - Estensione dell'alluce
con le 4 altre dita a ventaglio.



Fig. 159. - Segno di Oppenheim.]

Riflessi invertiti:

estensione dell'alluce (fenomeno di BABINSKI) (fig. 157): strisciando lungo il margine esterno od interno della pianta del piede, nelle lesioni delle vie piramidali si verifica l'estensione temporanea dell'alluce, fino a quando cioè dura l'eccitazione. In alcuni casi simultaneamente all'estensione dell'alluce si può verificare l'allargamento a ventaglio delle ultime 4 dita del piede (**fenomeno a ventaglio di Dupré**) (fig. 158).

Il fenomeno di BABINSKI è fisiologico nel bambino fino circa ad 1 anno di età, perché fino a tale epoca le vie piramidali non sono ancora del tutto formate.

Riflessi di significato analogo al fenomeno di BABINSKI, e che determinano un'estensione dell'alluce, sono:

il **segno di Oppenheim** (fig. 159) che si provoca strisciando dall'alto al basso lungo la cresta della tibia con le dita indice e pollice;

il **segno di Gordon** (fig. 160) che si ricerca stringendo energicamente con le mani i muscoli del palpaccio;

il **segno di Schaeffer** (fig. 161) che si determina pizzicando con forza il tendine di Achille;



Fig. 160. - Segno di Gordon.

il segno di *Rossolimo* (fig. 162) che si provoca applicando contro le dita del piede del paziente la palma della mano dell'esaminatore ed esercitando con questa un'estensione esagerata e rapida delle dita: in caso positivo le dita per qualche tempo si flettono e si distanziano;

inversione del riflesso del dorso del piede (riflesso periosteo-cuboideo di *Mendel-Bechterew*): se si percuote sul dorso del piede in corrispondenza dell'osso cuboide anziché verificarsi, come di norma, estensione si ha flessione delle ultime quattro dita;

inversione del riflesso tricipitale: la percussione sul tendine del tricipite al disopra dell'olecrano anziché estensione provoca flessione dell'avambraccio sul braccio;

inversione del riflesso achilleo: la percussione del tendine di Achille determina la flessione anziché l'estensione del piede.



Fig. 161. - Segno di Schaeffer.

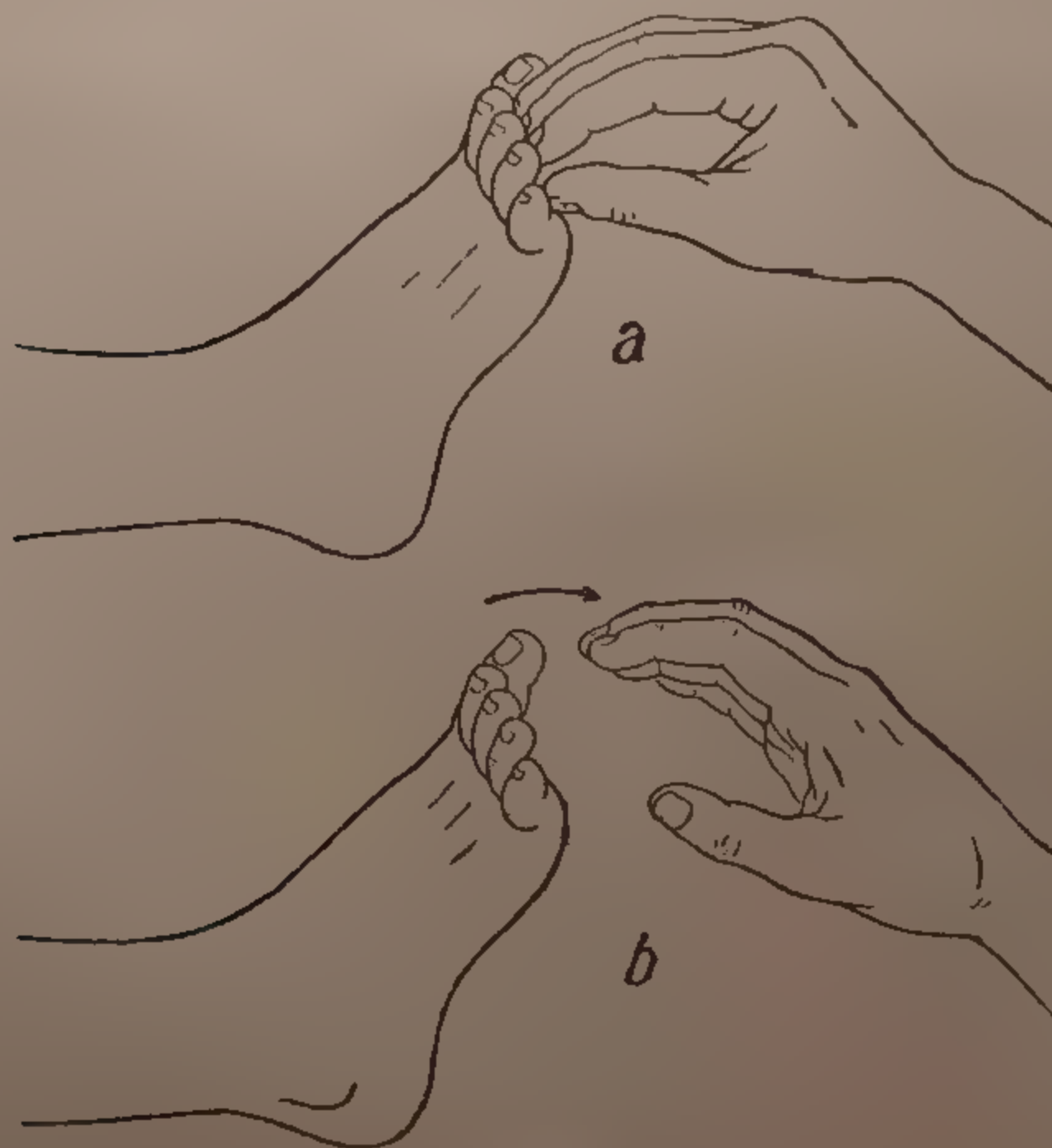


Fig. 162. - Segno di Rossolimo.



Fig. 163. - Clono della mano.

Questi due ultimi fenomeni si osservano quando all'emiplegia si associa la tabe dorsale.

Inversione di altri riflessi si possono riscontrare per altre lesioni del sistema nervoso:

inversione del riflesso stilo-radiale: la percussione sull'apofisi stiloide del radio anziché fare flettere l'avambraccio sul braccio, provoca la flessione delle dita. Si osserva nelle lesioni distruttive del 5°-6° segmento cervicale;

inversione del riflesso stilo-cubitale: la percussione sull'apofisi stiloide del cubito determina la flessione delle dita, anziché la pronazione dell'avambraccio e della mano. Si verificano nelle lesioni del 7°-8° segmento cervicale;

inversione del riflesso rotuleo: percuotendo al disotto della rotula si produce flessione anziché estensione della gamba sulla coscia, per contrazione dei muscoli flessori (bicipite, semitendinoso, semimembranoso).

Questa inversione è stata rilevata nella tabe e nella poliomielite anteriore acuta (paralisi infantile).

Cloni tendinei: esprimono una marcata iperreflessività tendinea e si manifestano con una serie di scosse cloniche di



Fig. 164. - Clono della rotula.

un muscolo, il cui tendine sia stato bruscamente stimolato. La durata di tali scosse dura fino a quando non viene a cessare lo stimolo.

I cloni tendinei si ricercano alla:

mano (fig. 163): l'arto superiore, preso con una mano dall'avambraccio, è messo in flessione sul braccio e si iperestende la mano sull'avambraccio, imprimendo alla mano delle rapide scosse:

rotula (fig. 164): ad arto disteso con il pollice e l'indice si afferra la parte superiore della rotula, imprimendo a questa delle rapide scosse dirette verso il basso;

piede (fig. 165): ad arto leggermente flesso si imprime alla parte superiore della pianta del piede delle rapide scosse di flessione.



Fig. 165. - Clono del piede.

Movimenti associati o sincinesie: sono dei movimenti involontari che si verificano in corrispondenza della parte colpita da paralisi, quando vengono compiuti dei movimenti volontari con le parti sane.

Le sincinesie si rilevano soltanto nelle paralisi organiche e non nelle funzionali od isteriche e perciò servono come criterio di diagnosi differenziale fra le due forme di paralisi.



Fig. 166. - Abduzione simmetrica del braccio.

Le sincinesie più comuni a riscontrarsi sono:

il fenomeno della pronazione di *Strümpell*: esagerazione della pronazione dell'avambraccio quando questo si flette sul braccio;

l'abduzione simmetrica del braccio di *Sterling* (fig. 166): al paziente in decubito supino e braccia abdotte (allontanate dal tronco) s'invita ad addurre (avvicinare al tronco) il braccio sano; durante questo movimento si può osservare una contrazione del muscolo pettorale e degli altri muscoli adduttori del braccio paralitico. Il fenomeno si rende più evidente se si oppone resistenza all'adduzione del braccio sano: in tale maniera l'arto superiore paralizzato può addursi o con un movimento rapido o con uno lento;

il fenomeno degli interossei della mano di *Souques*: nel momento in cui il paziente si sforza di innalzare quanto più è possibile il braccio paralitico, le dita della mano corrispondente si allargano a ventaglio per contrazione sincinetica dei muscoli interossei dorsali;

il segno del pollice di *Klippel* e *Weill*: quando si tenta di estendere le dita della mano chiusa a pugno dell'arto paralitico, si verifica flessione del pollice;

la flessione combinata della coscia e del tronco di *Babinski* (fig. 167): mentre al paziente in posizione supina con arti inferiori estesi e leggermente divaricati e con braccia conserte s'invita a mettersi a sedere rapidamente sul letto, si osserva che l'arto inferiore paralizzato si solleva dal piano del letto maggiormente di quello sano;

l'estensione della gamba di *Babinski* (fig. 168): a gambe penzoloni dal letto facendo compiere al paziente uno sforzo con gli arti superiori (ad es. stringere le mani fra di loro con forza), la gam-



Fig. 167. - Flessione combinata della coscia e del tronco.

ba paralizzata fa un lieve movimento di estensione sulla coscia, mentre la gamba sana rimane immobile;

il fenomeno dell'opposizione complementare di *Hoover* (figura 169): se s'invita il paziente, tenuto in decubito supino, a sollevare l'arto inferiore paralizzato s'osserva, mentre compie lo sforzo, che il calcagno dell'arto sano preme fortemente sul piano del letto; così pure se si oppone una certa resistenza al sollevamento della gamba sana appoggiandovi sopra una mano si rileva che il calcagno dell'arto paralitico preme sul piano del letto;

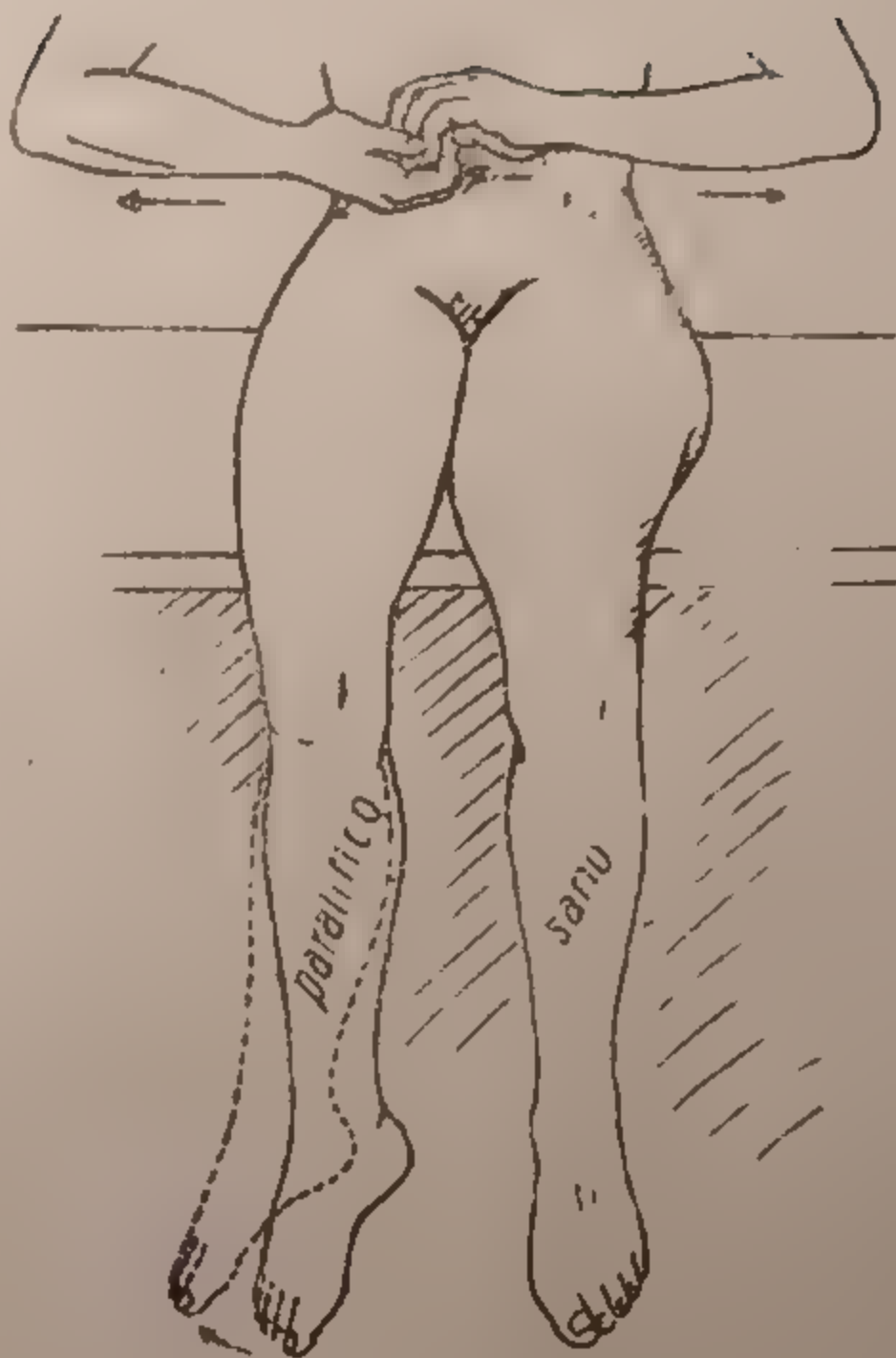


Fig. 168. - Estensione della gamba.

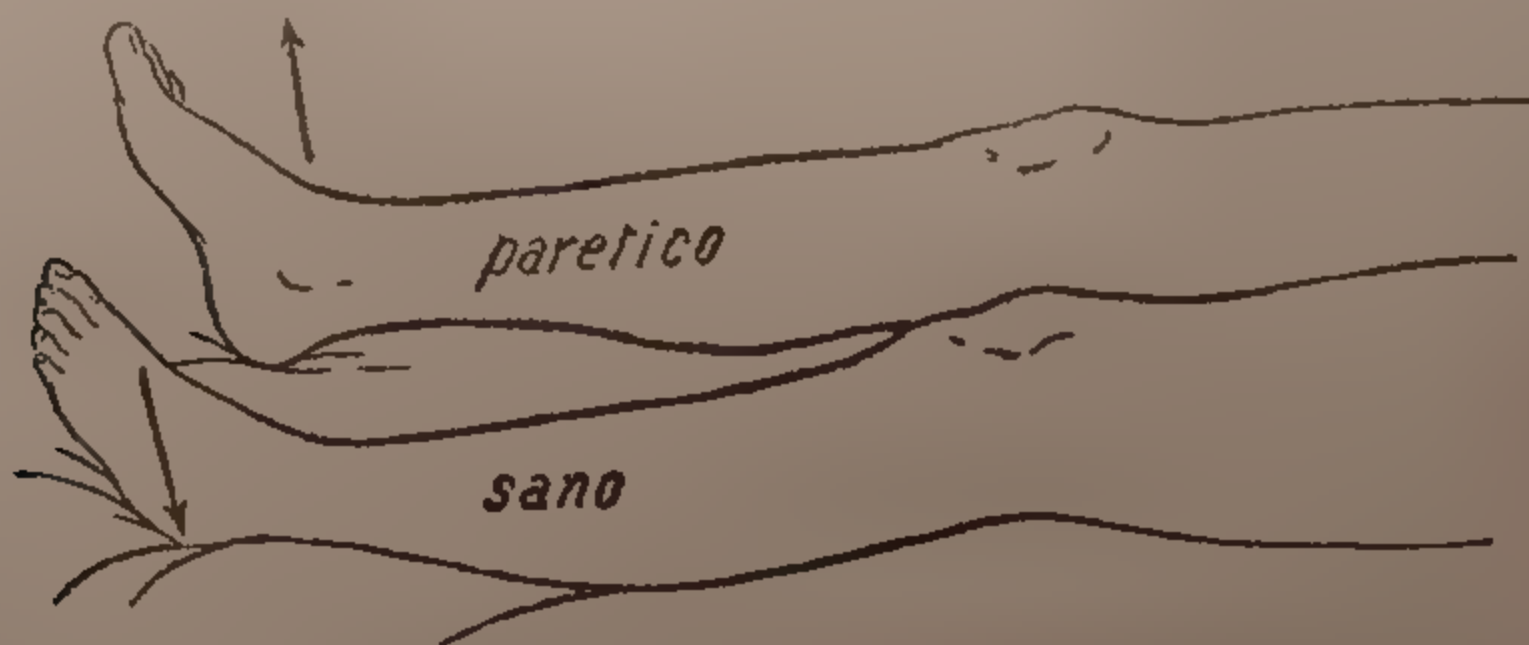


Fig. 169. - Fenomeno dell'opposizione complementare di Hoover.

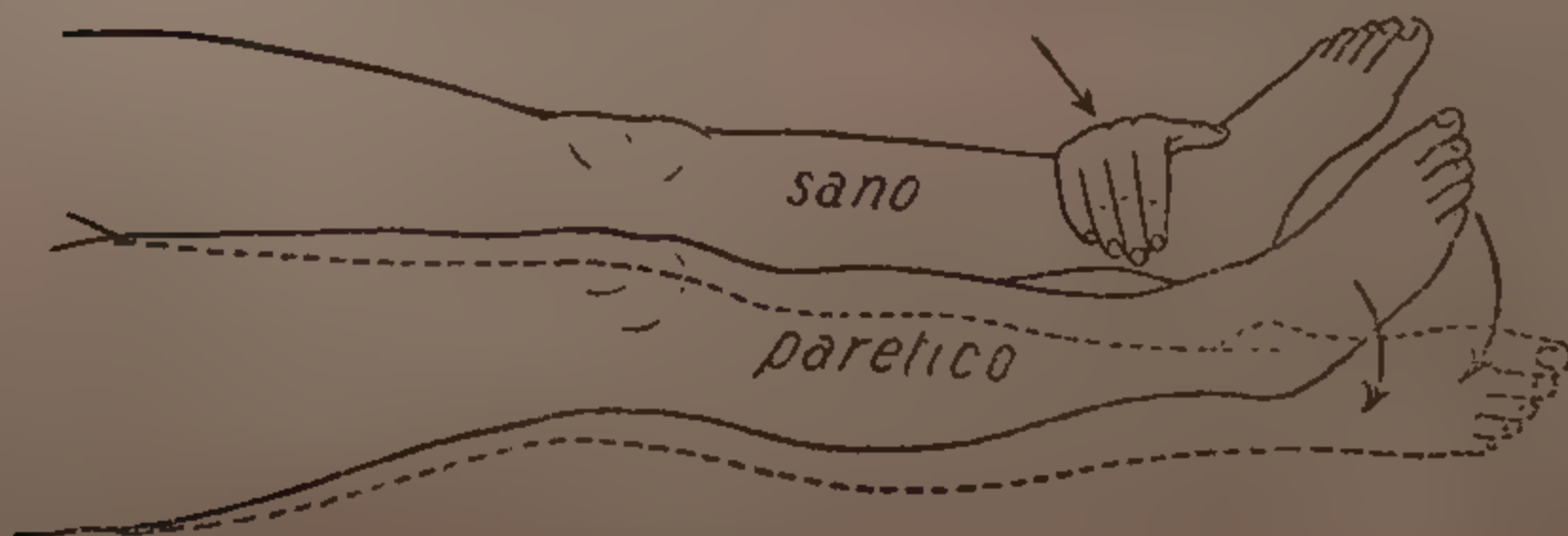


Fig. 170. - Fenomeno dell'abduzione e adduzione associate di Ramiste.



Fig. 171. - Fenomeno del tibiale anteriore.

il fenomeno dell'abduzione ed adduzione associate di *Ramiste* (fig. 170): se in un emiplegico si oppone resistenza al movimento di abduzione e di adduzione dell'arto sano, l'arto paralizzato tende rispettivamente ad avvicinarsi o ad allontanarsi;

il fenomeno del tibiale anteriore di *Strümpell* (fig. 171): se si cerca di fare flettere al paziente la gamba sulla coscia dell'arto paralizzato, si determina rotazione all'interno del piede.

Altri fenomeni, che si possono riscontrare nell'emiplegico, sono:

il fenomeno del pellicciaio di *Babinski* (fig. 172): se si fa spalancare fortemente la bocca od opponendo una certa resistenza alla flessione del capo applicando la mano sotto il mento, si osserva dalla parte

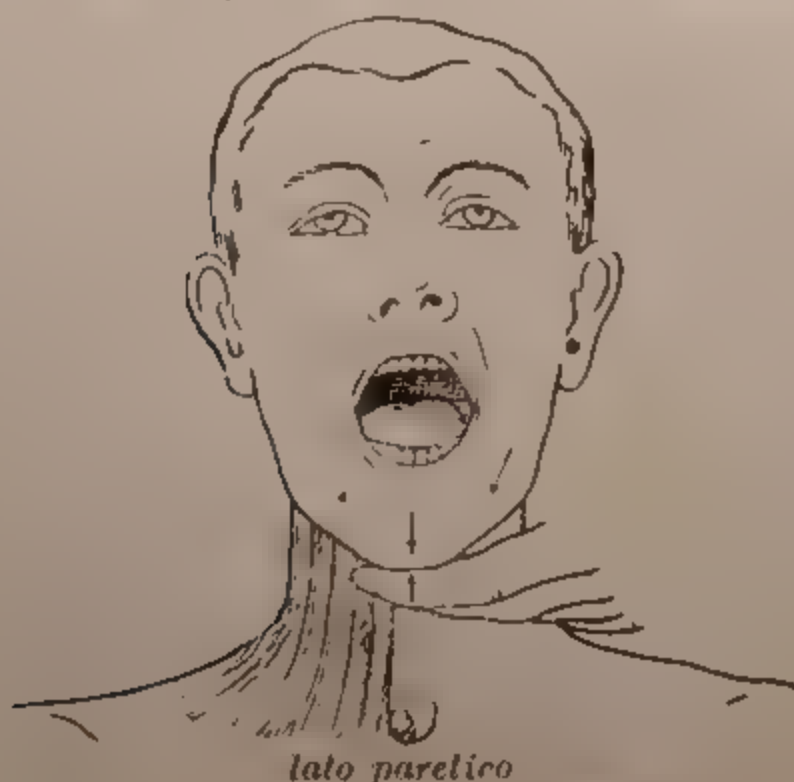


Fig. 172. - Fenomeno del pellicciaio.



Fig. 173. - Fenomeno della mano di Ramiste-Neri.



Fig. 174. - Fenomeno della triplice retrazione.

dell'emiplegia una più debole contrazione del muscolo pellicciaio;

il fenomeno orbicolo-labiale e orbicolo-palpebrale di *Mingazzini*: se si fa stringere al paziente con forza rispettivamente le labbra o le palpebre e si cerca di divaricarle si avvertirà una minore resistenza della parte paralitica;

il fenomeno della mano di *Ramiste-Neri* (fig. 173): ponendo verticalmente l'avambraccio appoggiato sul gomito, la mano lasciata a sé cade in basso formando con l'avambraccio un angolo di oltre 100° gradi.

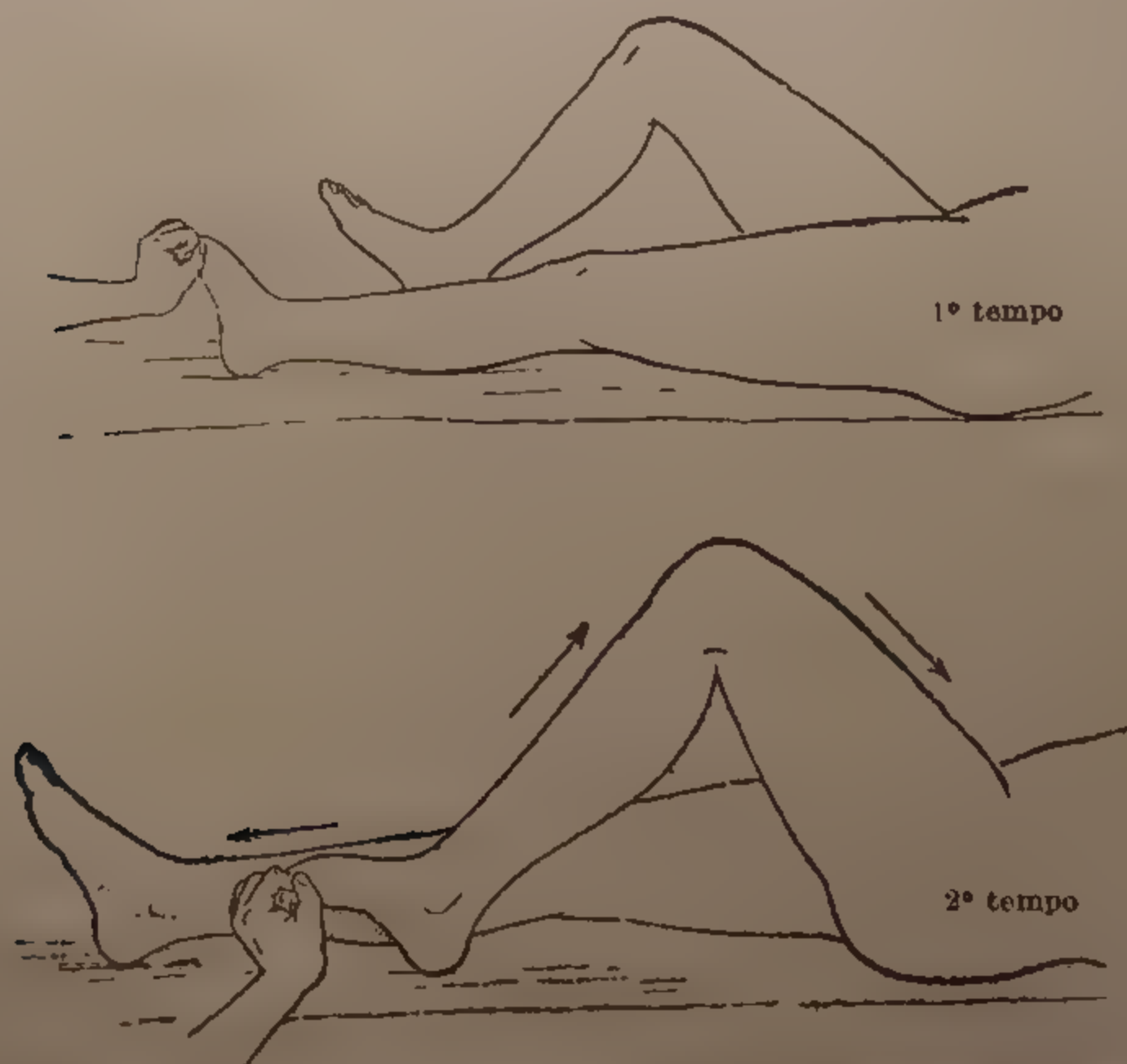


Fig. 175. - Riflesso dell'allungamento crociato: fiottendo con forza le dita del piede della gamba distesa, l'altra gamba flessa si estende, (1° tempo), mentre quella distesa si flette (2° tempo).

Riflessi di difesa o di automatismo miodollare: tra i più comuni sono:

il fenomeno della triplice retrazione di *P. Marie* e *Foix* (fig. 171): flettendo fortemente le dita del piede dell'arto colpito o pizzicando con forza la cute dell'arto, il piede si flette sulla gamba, la gamba sulla coscia e la coscia sul bacino;

il fenomeno dell'estensione è quello opposto, e cioè stimolando la cute dell'arto colpito quando si trova in flessione, esso si estende completamente;

il riflesso dell'allungamento crociato (fig. 175): quando esiste una paraplegia degli arti inferiori, a paziente supino con un arto posto in flessione e l'altro disteso, pizzicando la cute o provocando una flessione forzata delle dita del piede dell'arto disteso, questo si flette mentre l'altro arto si distende;

il riflesso d'adduzione del pollice di *Foix* e *P. Marie*, che si provoca pungendo la cute dell'eminenza ipotenar.

SEMEIOLOGIA DELLE LESIONI NELLE ZONE DEI PROCESSI ESPRESSIVI

A p r a s s i a . — La motilità normale, sotto la dipendenza di numerosi centri e vie d'associazione centrifughe e centripete, è detta **prassia** o **euprassia** (εὖ bene; πράσσω opero). Mentre una alterazione delle sue funzioni è detta **aprassia**.

Si distinguono tre tipi di **aprassia** (LIEPMANN):

aprassia ideatoria: il soggetto che ne è colpito non esegue più correntemente degli atti di abituale movimento volontario, quale ad es. accendere un fiammifero;

aprassia ideomotrice, in cui gli elementi per l'attuazione di un atto non sono più in connessione fra di loro, donde il paziente dietro invito non è più capace di eseguire dei movimenti anche più semplici, ad es. allacciare la giubba;

aprassia motrice, nella quale sono lesi lievemente dei centri situati nella zona motrice prerolandica, per cui il paziente compie dei movimenti anche semplici — prima a lui abituali e che eseguiva alla perfezione — con molto impaccio, come se lo eseguisse per la prima volta.

A s i m b o l i a (α privativa; σύμβολον simbolo). — Si parla di **asimbolia ottica** o **cecità psichica** nel caso in cui, pur essendo integro l'apparato visivo, il soggetto non è più in grado di riconoscere o meglio identificare un oggetto.

Nell'asimbolia tattile, pur essendo conservata la sensibilità tattile, il soggetto può avvertire la forma dell'oggetto, ma non identificarlo.

SEMEIOLOGIA DELLE LESIONI NELLA ZONA FRONTALE

La funzione della zona frontale, fino a qualche tempo misconosciuta, va acquistando sempre più importanza dacché si sono riconosciuti i suoi rapporti con il cervelletto, il labirinto e la zona visiva, contribuendo in tale maniera a spiegare il funzionamento della stazione eretta, della deambulazione e dell'orientamento.

Ditatti lesioni (tumori, ascessi) localizzati ai lobi frontali possono produrre un difetto di coordinazione dei movimenti molto simile a quello del cerebellare (*atassia frontale* — α privativa; $\tau\acute{\alpha}\xi\iota\varsigma$ ordine) ed una deficienza del tono muscolare che si manifesta solo nella stazione eretta (*atonìa statica*), per cui al soggetto, pur non presentando paresi, di tanto in tanto all'improvviso si piegano le gambe.

Inoltre una lesione irritativa sulla metà posteriore della 2^a circonvoluzione frontale ascendente provoca **deviazione coniugata del capo e degli occhi** verso il lato opposto alla lesione cerebrale; mentre una lesione più grave che paralizza tale centro determina una deviazione coniugata del capo e degli occhi verso il lato della lesione cerebrale.

Un riflesso del tutto particolare si può avere nelle lesioni frontali, e cioè il riflesso di **prensione**: se si tocca con un dito o con un oggetto la palma della mano, questa si chiude e ad ogni tentativo di ritirare l'oggetto afferrato, la mano stringe sempre più forte. Od anche se si tocca la palma della mano del paziente con un dito, ritirandolo però rapidamente senza farselo prendere, si vedrà che la mano cercherà di afferrarlo e lo insegue, come « attratto da una calamita ». Questo movimento è del tutto involontario, tanto che il paziente non è capace di impedirlo.

Nella zona frontale esiste — e precisamente in corrispondenza del piede della 3^a circonvoluzione frontale di sinistra (fig. 176) — il *centro della parola di Broca*, la cui lesione produce la cosiddetta **afasia motrice di BROCA** (α privativa; $\varphi\acute{\alpha}\varsigma\iota\varsigma$ parola) che consiste nell'incapacità, da parte del paziente che ne è colpito, di parlare o, nei casi meno gravi, nel pronunciare soltanto parole mozze o monosillabi o pronunciare una parola per un'altra o posporre sillabe e lettere (**parafasia**).

Il linguaggio automatico in genere come il bestemmiare, l'im-

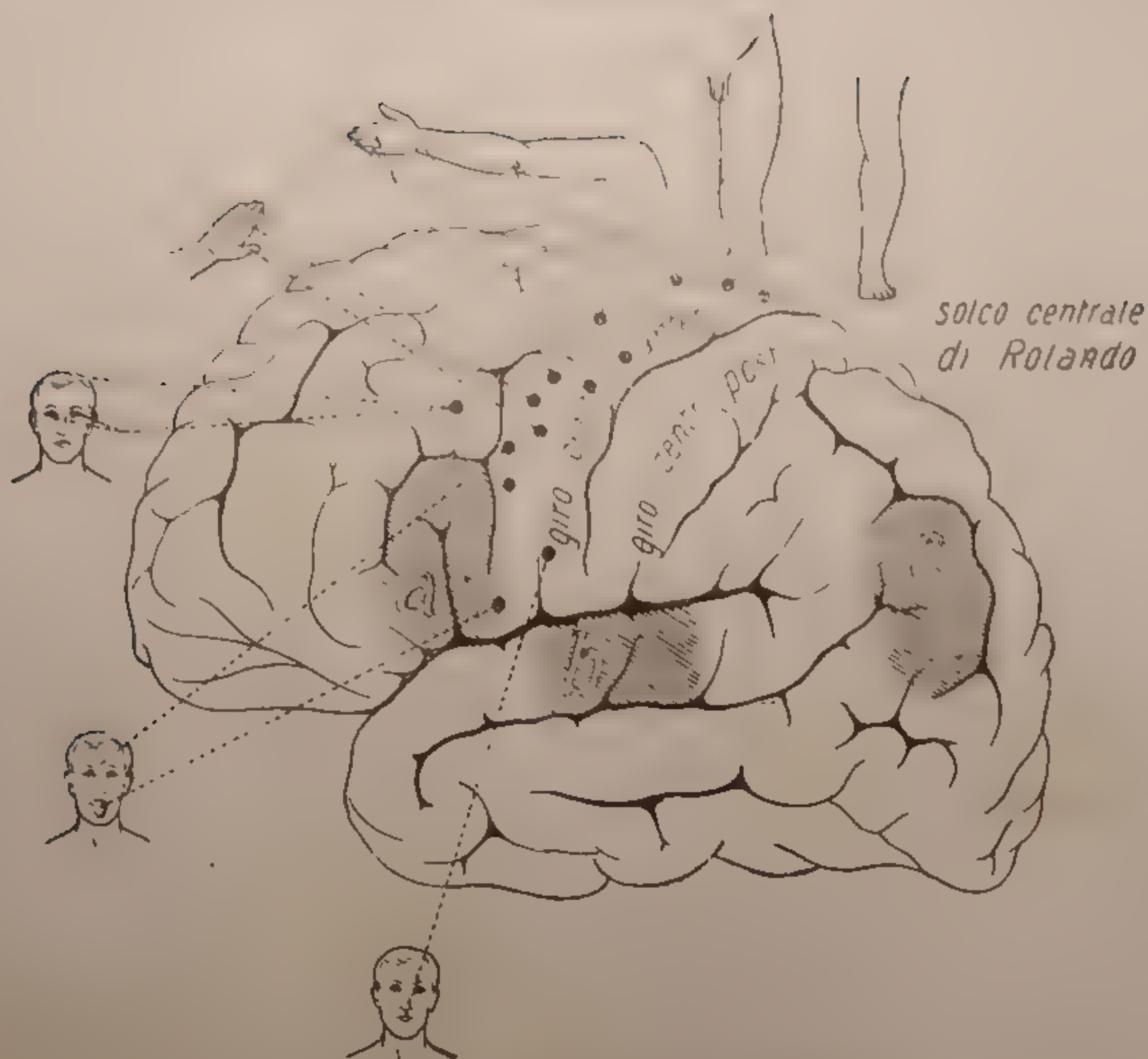


Fig. 176. - I vari centri motori della corteccia cerebrale:
 a) circonvoluzione di Broca: centro delle immagini motrici articolari;
 b) circonvoluzione di Wernicke: centro delle immagini uditive delle parole;
 c) piega curva: centro delle immagini visive delle parole.

precare, l'intercalare, ecc., è di solito bene pronunciato. (Un pescatore, di mia osservazione, che ricevette un trauma al capo, che gli determinò una emiplegia destra, sapeva pronunciare parole soltanto se bestemmiava).

Al piede della 2^a circonvoluzione frontale (fig. 176) sinistra è localizzato il centro della scrittura (*centro di Exner*), la cui lesione determina l'agrafia (α privativa; $\gamma\rho\acute{\alpha}\varphi\omega$ scrivo), cioè la perdita della capacità di scrivere, o la sua inesattezza (paragrafia).

Esiste un altro tipo di afasia e cioè l'afasia sensoriale o sordità verbale: il paziente che ne è colpito non comprende più il significato delle parole; è come cioè che gli si parlasse in una lingua a lui sconosciuta. Il presunto centro si troverebbe nella parte posteriore della 1^a e 2^a circonvoluzione temporale di sinistra (*centro di Wernicke*) (fig. 176).

Un altro tipo di afasia sensoriale è la cecità verbale o alessia (α privativa; $\lambda\acute{\epsilon}\gamma\omega$ leggo): il soggetto vede la scrittura, ma non co-

nosce più il suo significato; egli è capace di ricopiare uno scritto, copiandolo però come se ricalcasse un disegno: in altri termini è come se leggesse una lingua a lui ignota. Il centro parebbe trovarsi nella piega curva di sinistra (*centro di Kussmaul*).

SEMEIOTICA DELLE LESIONI DELL'APPARATO VISIVO

In neurologia l'esame dell'apparato visivo è della massima importanza. E mentre la ricerca di alcuni sintomi può, anzi deve farsi dal medico generico, per altri invece di più delicata indagine, perché comporta oltre ad una competenza specifica acquisita da un lungo esercizio anche una adeguata attrezzatura, è necessario ricorrere allo specialista.

Nel prendere in esame l'apparato visivo bisogna tenere conto della:

a) *r i m a p a l p e b r a l e*: di eguale ampiezza bilateralmente in condizioni normali, può risultare più ampia per maggiore protusione dell'occhio (esoftalmo) sospinto verso l'esterno o per tumore retro-bulbare o per ipertonia dei muscoli orbitali o nella miopia. Oppure può risultare più ampia per ipertonia o del muscolo tarsale superiore (o muscolo oculo-palpebrale di MÜLLER) tale ipertonia è dovuta ad irritazione delle fibre simpatiche oculo-pupillari.

La rima palpebrale può risultare ristretta per paralisi delle fibre simpatiche oculo-pupillari (il cui nucleo di origine è rappresentato dal *centro spinale di Budge*, situato in corrispondenza del 1° segmento dorsale del midollo spinale), che innervano il muscolo tarsale superiore, a cui si associa un infossamento del globo oculare (enoftalmo) e miosi. Questa triade (restringimento palpebrale, enoftalmo, miosi) costituisce la **sindrome oculo-simpatica paralitica** di CLAUDE BERNARD-HÖRNER (fig. 76);

b) *p a l p e b r e*: si ha caduta della palpebra superiore (ptosi palpebrale) per paralisi del muscolo oculo-motore comune (3° paio dei nervi cranici), che innerva il muscolo elevatore della palpebra superiore. Nei tentativi di sollevare la palpebra il paziente (fig. 177) contrae il muscolo frontale per supplire in parte la mancata funzione della palpebra: ciò costituisce il **fenomeno di Mauthner**.

Nella paralisi periferica del nervo facciale (7° paio dei nervi cranici), che innerva anche il muscolo orbicolare delle palpebre, queste non si



Fig. 177. - Fenomeno di Mauthner.



Fig. 178. Fenomeno di Bell.

chiudono più, per cui la rima palpebrale rimane sempre aperta (*lagofthalmos*) (λαγώς lepre; ὀφθαλμός occhio), manca l'ammiccamento delle palpebre e si stabilisce una continua lacrimazione (*epifora*) (ἐπὶ sopra; φέρω porto) con conseguente infiammazione della congiuntiva. Nello sforzo che fa il paziente per cercare di chiudere le palpebre (fig. 178), il bulbo oculare ruota in alto e all'interno: questo movimento costituisce il **fenomeno di Bell**.

Sempre nella paralisi periferica del nervo facciale si può assistere alla comparsa del **fenomeno bulbo-palpebrale ipercinetico di Negro**, che si ricerca invitando il paziente a guardare verso l'alto; allora si osserva (fig. 179) che il bulbo oculare dal lato paralizzato sembra ruotare più in alto di quello del lato sano; ciò dipende da una diminuita contrazione del muscolo frontale paretico.

Al contrario, una irritazione del nervo facciale può determinare una contrazione del muscolo orbicolare delle palpebre (*blefarospasmo*) (βλέφαρον palpebra; σπασμός contrazione);

c) **bulbi oculari**: essi sono mossi da 6 muscoli: retto superiore, retto inferiore, retto interno, piccolo obliquo (innervati dal 3° paio dei nervi cranici od oculo-motore comune), retto esterno (innervato dal 6° paio o nervo abducente), grande obliquo (innervato dal 4° paio o nervo patetico).

Per esaminare la motilità dei bulbi oculari s'invita il soggetto a seguire con l'occhio, senza muovere la testa, il dito dell'osservatore che sarà spostato in tutti i sensi.

La paralisi completa di tutti i muscoli oculari è detta **oftalmoplegia esterna totale** (ὀφθαλμός occhio; πληγί, percossa), mentre la paralisi di alcuni di essi è chiamata **oftalmoplegia esterna parziale**, la quale determina strabismo ed immagine doppia degli oggetti (**diplopia binoculare**) (διπλός doppio; ὄψις vista), a cui il paziente rimedia guardando con un solo occhio.

L'oftalmoplegia totale o parziale, più frequentemente unilaterale che bilaterale, è quasi sempre in relazione ad una infezione luetica del cervello. [Rara] è la paralisi dei movimenti verticali dello sguardo, che si può avere per lesione della corteccia cerebrale o del mesencefalo; (sindrome di *Parinaud*).



Fig. 179. Fenomeno bulbo-palpebrale ipercinetico di Negro.

d) **pupille**: è da ricordare che i movimenti delle pupille sono in relazione a due meccanismi nervosi antagonisti: e cioè la costrizione attiva (miosi) è provocata dal muscolo sfintere o costrittore dell'iride, innervato dal 3° paio dei nervi cranici (nervo oculo motore comune); la dilatazione attiva (midriasi) dal muscolo raggiato dell'iride, innervato dal nervo simpatico.

In condizioni normali le pupille sono perfettamente circolari (isocoriche — ἴσος eguale; κόρη, pupille), di giusta ampiezza, di regolari contorni e reagiscono ora restringendosi, ora allargandosi ai vari stimoli: luce, accomodazione, dolore.

Riflesso alla luce o riflesso fotomotore: se si illuminano gli occhi simmetricamente, all'improvviso e con luce sufficientemente intensa, si provoca miosi, mentre si ha midriasi se altrettanto rapidamente si spegne la luce. Se si illumina una sola pupilla reagisce anche l'altra, che non è stata illuminata (**riflesso fotomotore consensuale**).

Riflesso all'accomodazione: se si fa fissare al soggetto in esame un oggetto vicino (ad es. un dito posto davanti al naso) si ha miosi, e se lo s'invita a guardare lontano (ad es. il soffitto), si ha midriasi.

Riflesso al dolore: uno stimolo doloroso sulla cute (puntura, pizzicotto, ecc.) provoca per lo più midriasi.

Per condizioni morbose varie questo comportamento fisiologico delle pupille può alterarsi, e soprattutto nella sifilide del sistema nervoso, in cui i riflessi pupillari da torpidi possono addirittura risultare aboliti (*ariflessia pupillare*) sia in solo occhio o in tutti e due; oppure si può avere una **riflessia dissociata** nel senso che le pupille reagiscono bene alla accomodazione, ma non alla luce (sintoma di *Argyll-Robertson*); il fenomeno contrario è molto raro a riscontrarsi ed è di scarso valore clinico.

La reazione pupillare paradossa, e cioè quando uno stimolo luminoso provoca midriasi, anziché miosi, si può riscontrare talvolta nelle distonie neuro-vegetative, ma non è un segno patognomonico.

Si parla di **reazione pupillare miotonica** se persiste miosi per un certo tempo anche quando venga a cessare lo stimolo luminoso.

La diseguaglianza di diametro fra le due pupille è detta **anisocoria** (ἄνισος ineguale; κόρη pupilla), che si può avere sia per malattie proprie dell'occhio e sia frequentemente nelle malattie del sistema nervoso di origine sifilitica. Una miosi pupillare marcata (**pupille puntiformi**) è indice di tabe dorsale anche iniziale. Miosi meno accentuata si può riscontrare negli stati comatosi, in alcune intossicazioni (oppiacei, nicotina, cloralio, cloroformio,

ecc.), nell'uremia, ecc. Mentre midriasi si può osservare spesso nelle meningiti acute, negli avvelenamenti da atropina, ecc.

In base alla sopraricordata doppia innervazione delle pupille, una miosi può essere determinata o per irritazione del nervo oculo-motore comune (*miosi spastica*) o per paralisi del simpatico (*miosi paralitica*); e viceversa una midriasi può essere provocata o per paralisi del nervo oculomotore comune (*midriasi paralitica*) o per irritazione del nervo simpatico (*midriasi spastica*).

Si parla di **hippus** quando si assiste ad un ritmico dilatarsi e restringersi delle pupille (LANDOLFI) sincrono con i battiti cardiaci: si può rilevare nell'insufficienza aortica;

e) funzionalità del nervo ottico: i due nervi ottici (2° paio dei nervi cranici) si dipartono dalla retina (figura 180) convergono al chiasma ottico, ove i fasci interni, provenienti dalle due metà mediali (o nasali) della retina, s'incrociano, mentre i fasci esterni, provenienti dalle due metà laterali (o temporali) della retina, non s'incontrano. Dal chiasma i due fasci di fibre si continuano nelle due banderelle ottiche (una per lato), che circondano i peduncoli cerebrali e penetrano nei centri ottici primari (talami ottici, tubercoli quadrigemini anteriori, corpi genicolati esterni). Per tal modo ogni banderella ottica contiene fibre provenienti dalla metà nasale della retina del lato opposto e fibre provenienti dalla metà temporale della retina dello stesso lato.

Dai centri ottici primari si originano le fibre delle vie ottiche

centrali (radiazioni ottiche di GRATIOLET), che terminano nel centro corticale della visione, situato nel lobo occipitale.

A seconda della sede in cui si instaura una lesione lungo il decorso del nervo ottico si hanno varie alterazioni della sua funzionalità, che vengono rilevate dallo specialista mediante un apparecchio denominato perimetro, il quale serve a determinare il campo visivo.

La distruzione totale di un nervo ottico, al davanti del chiasma, produce la cecità dell'occhio corrispondente (**amaurosi** = α privativo; $\mu\alpha\upsilon\rho\omicron\varsigma$ oscuro); la distruzione totale del chiasma ot-

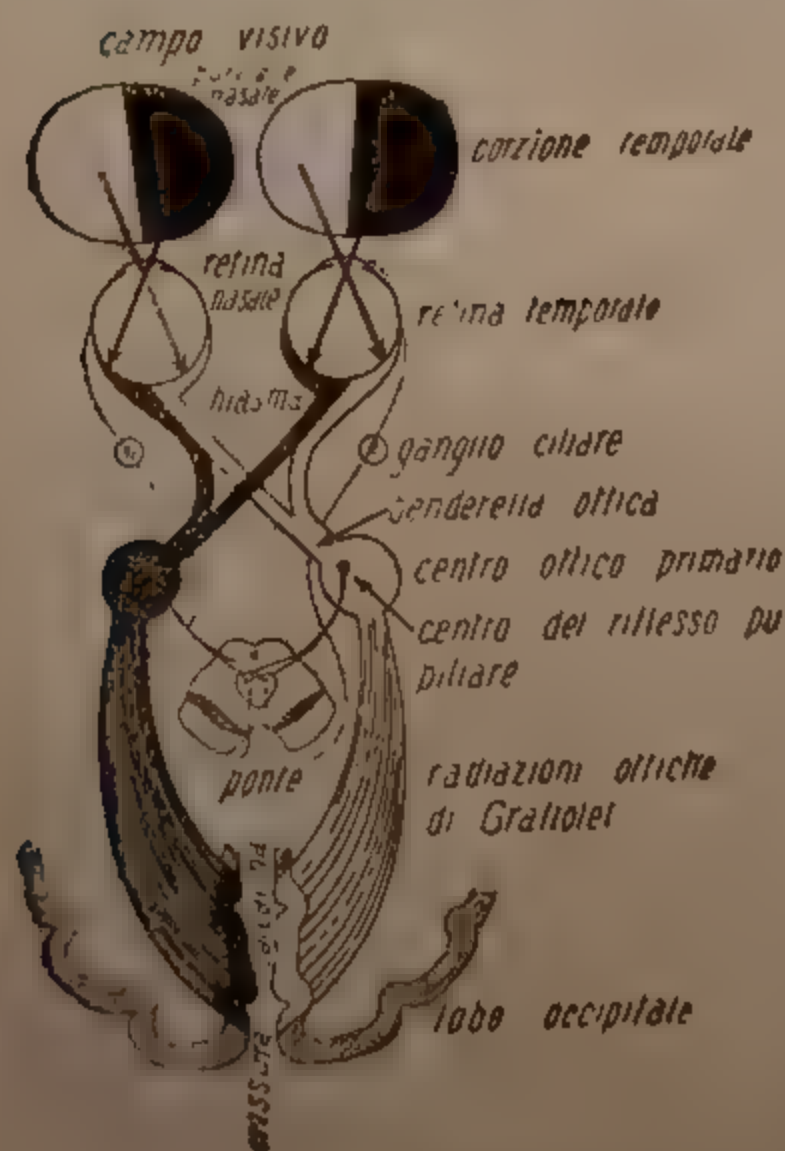


Fig. 180. - Decorso delle vie ottiche.

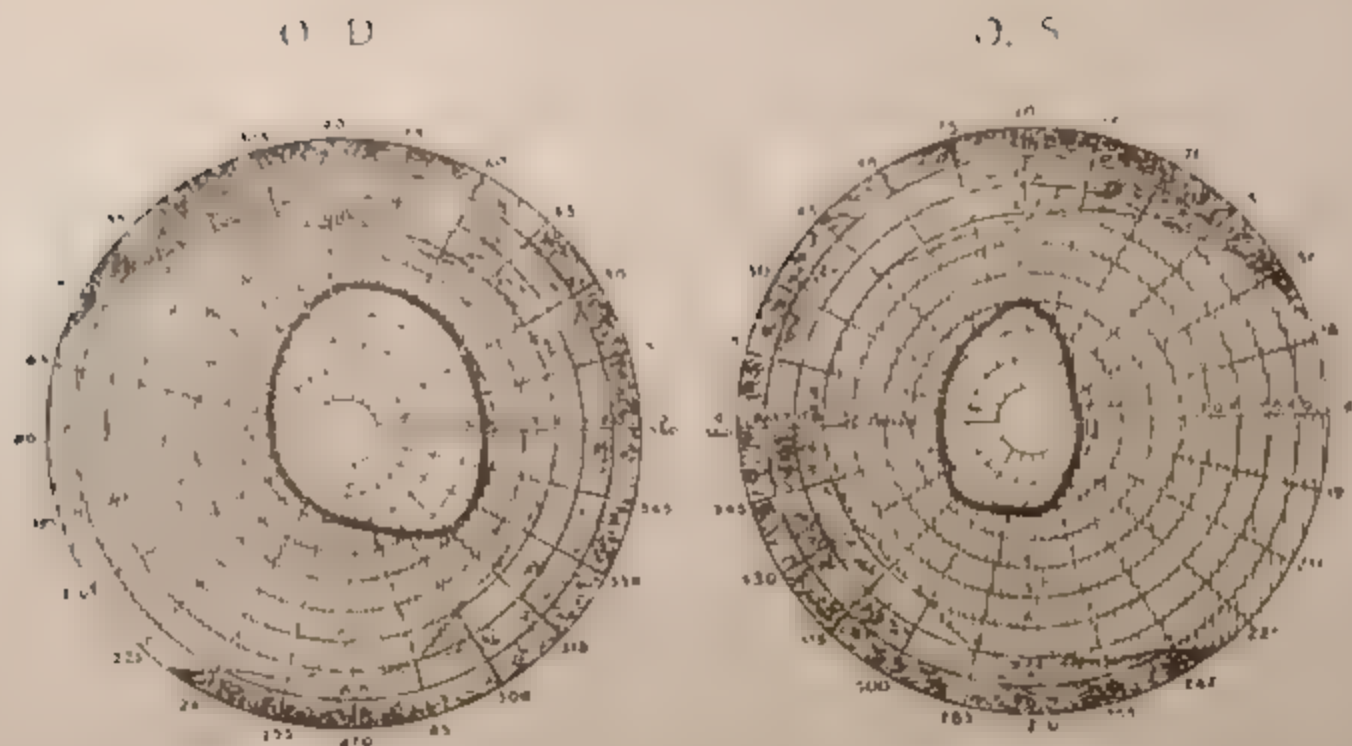
*emianopsia bitemporale eteronima*

Fig. 181.

tico determina cecità bilaterale completa; mentre la distruzione della parte centrale del chiasma, ove si trovano le fibre provenienti dalle metà nasali delle due retine, provoca cecità nelle parti corrispondenti della retina, per cui, tenendo conto che il campo visivo proiettato dalla retina è ad immagine invertita, si ha cecità delle due metà esterne temporali (destra e sinistra) del campo visivo, denominata **emianopsia bitemporale eteronima** ($\gamma\mu$: mezzo; α privativa; $\delta\psi$: visione) (fig. 181).

Una lesione che interessa le parti laterali del chiasma (rara) determina cecità delle metà temporali delle due retini e corrispondentemente cecità delle due metà interne nasali del campo visivo, denominata **emianopsia binasale eteronima** (fig. 182).

Una lesione che prenda soltanto una metà del chiasma provoca cecità totale dell'occhio dello stesso lato della lesione, e nell'altro occhio cecità della metà nasale della retina e quindi cecità della

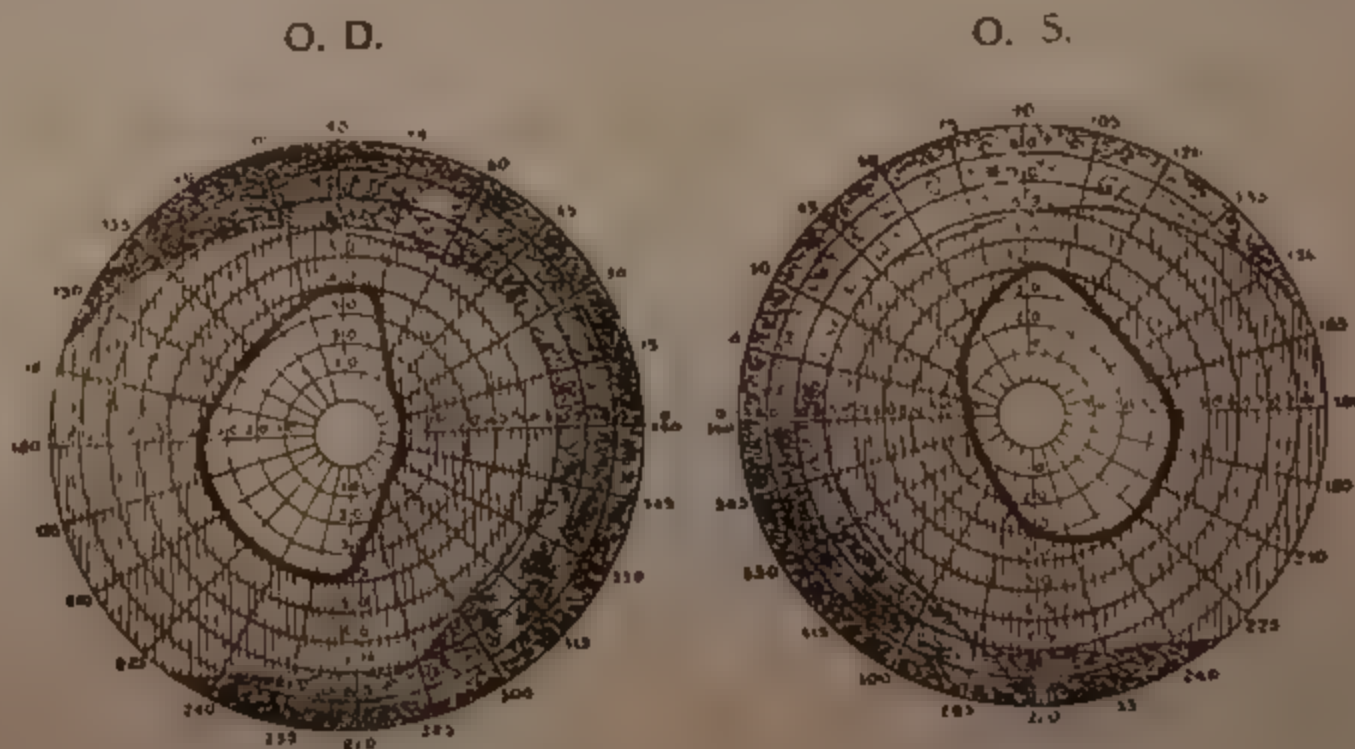
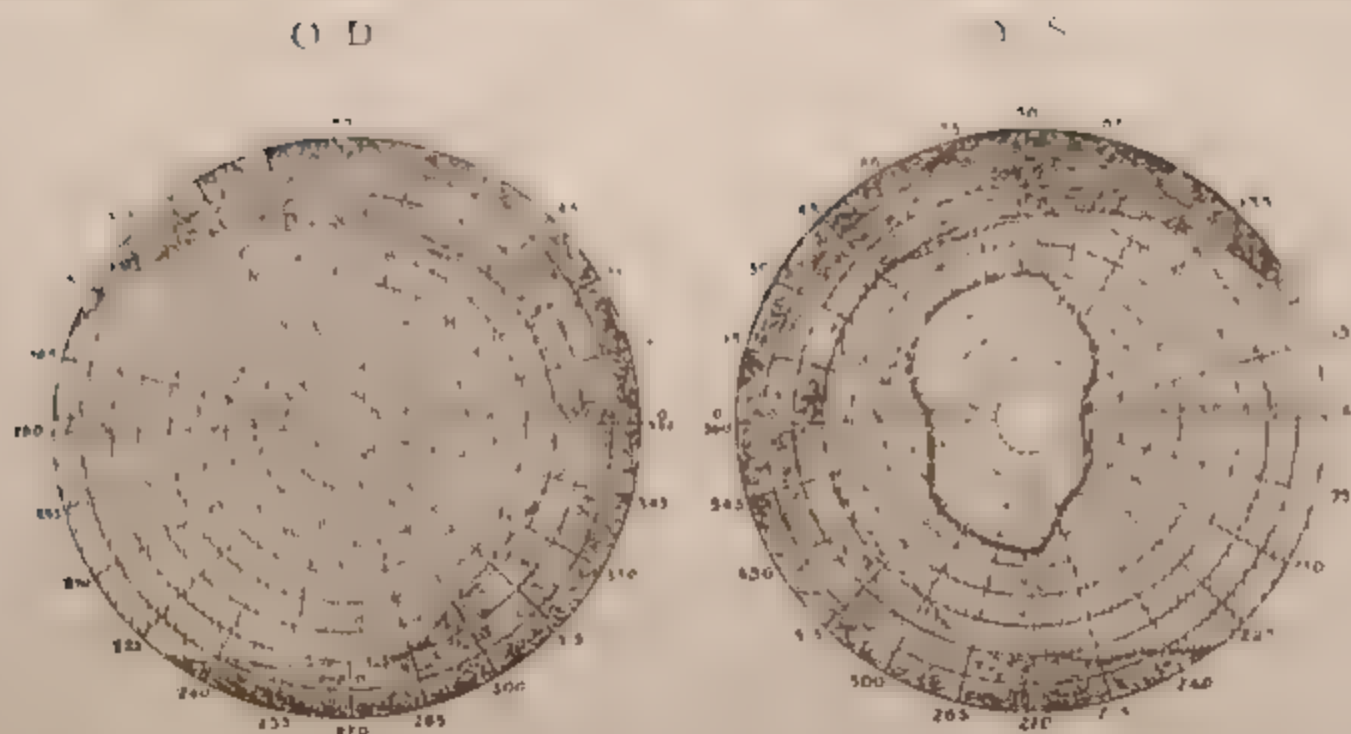
*emianopsia binasale eteronima*

Fig. 182.



emianopsia temporale OS amaurosi in OD

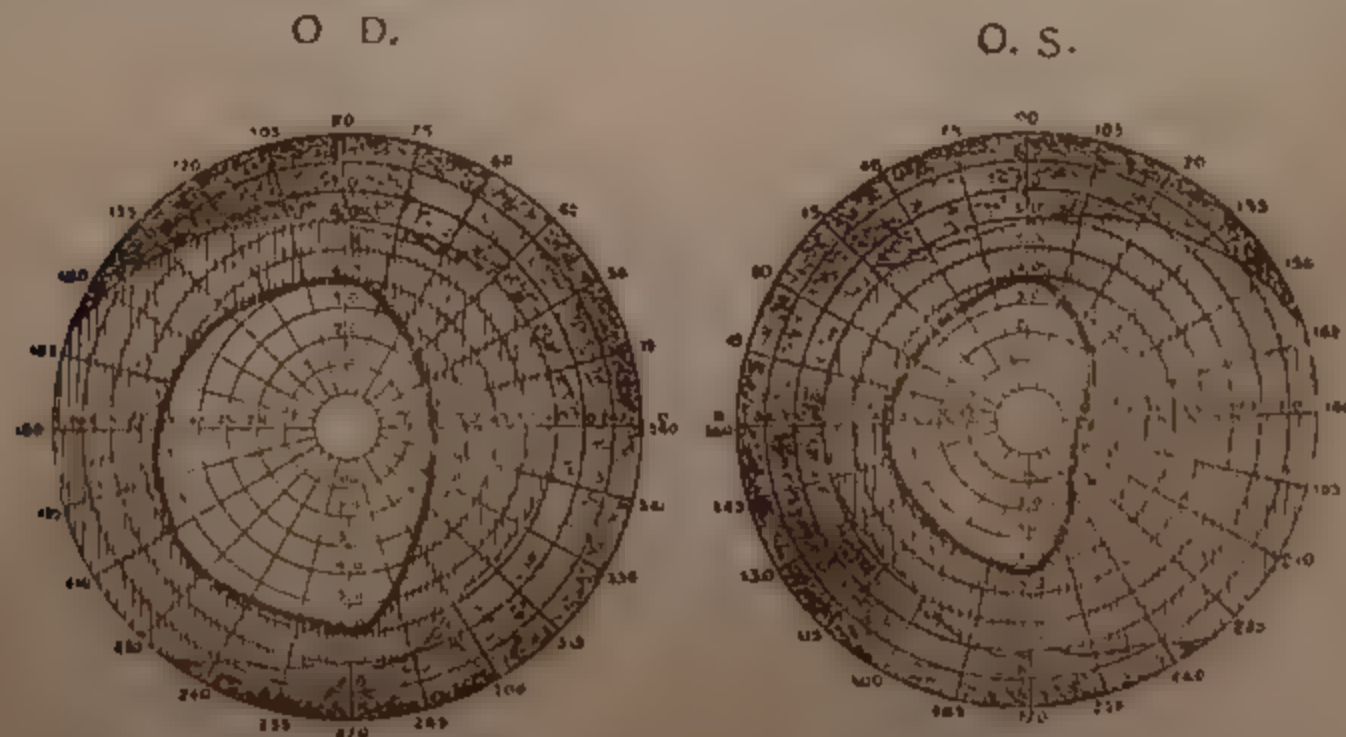
Fig. 183.

corrispondente metà temporale del campo visivo (**emianopsia temporale**) (fig. 183).

Una lesione localizzata ad una benderella ottica od a un centro ottico primario determina cecità delle due metà omolaterali (cioè nasale e temporale) dello stesso lato (cioè omonime) (**emianopsia laterale omonima**) (fig. 184).

Se la lesione risiede al davanti del punto in cui si staccano le fibre dei riflessi pupillari dirette al metencefalo, il riflesso fotomotore delle due metà cieche delle due retini è assente (**rigidità pupillare emianopsica**); mentre se la lesione si trova al di dietro, il riflesso fotomotore nelle due metà cieche delle retini è presente (**reazione pupillare emianopsica**) (sindrome di *Wernicke*).

Infine lesioni, che risiedono nelle radiazioni ottiche o nella zona visiva del lobo occipitale, determinano, a seconda della loro estensione, varia sintomatologia.



emianopsia laterale omonima

Fig. 184.

Il *senso cromatico* si esamina con le lane di HOLMGREN: esso può risultare totalmente abolito (**acromatopsia** — α privativa; $\chi\rho\omega\mu\alpha$ colore; $\delta\psi\iota\varsigma$ vista), o parzialmente abolito o pervertito (**disacromatopsia** — $\delta\upsilon\varsigma$ male). La perdita della facoltà visiva di distinguere il rosso è denominato **aneritropsia** (α privativa; $\epsilon\rho\upsilon\theta\rho\acute{o}\varsigma$ rosso; $\delta\psi\iota\varsigma$ vista), o più comunemente **daltonismo**.

Per completare l'esame obiettivo dell'apparato visivo bisogna esplorare il *fondo dell'occhio* di spettanza dello specialista, perché soltanto un'adeguata competenza, suffragata da una lunga esperienza, evita errate interpretazioni di reperti.

SEMEIOLOGIA DELLE LESIONI DEL SISTEMA MOTORIO EXTRA-PIRAMIDALE

CENNI ANATOMO-FISIOLOGICI.

Il sistema motorio extrapiramidale è costituito principalmente (fig. 185) dal nucleo lenticolare (formato alla sua volta dal pu-

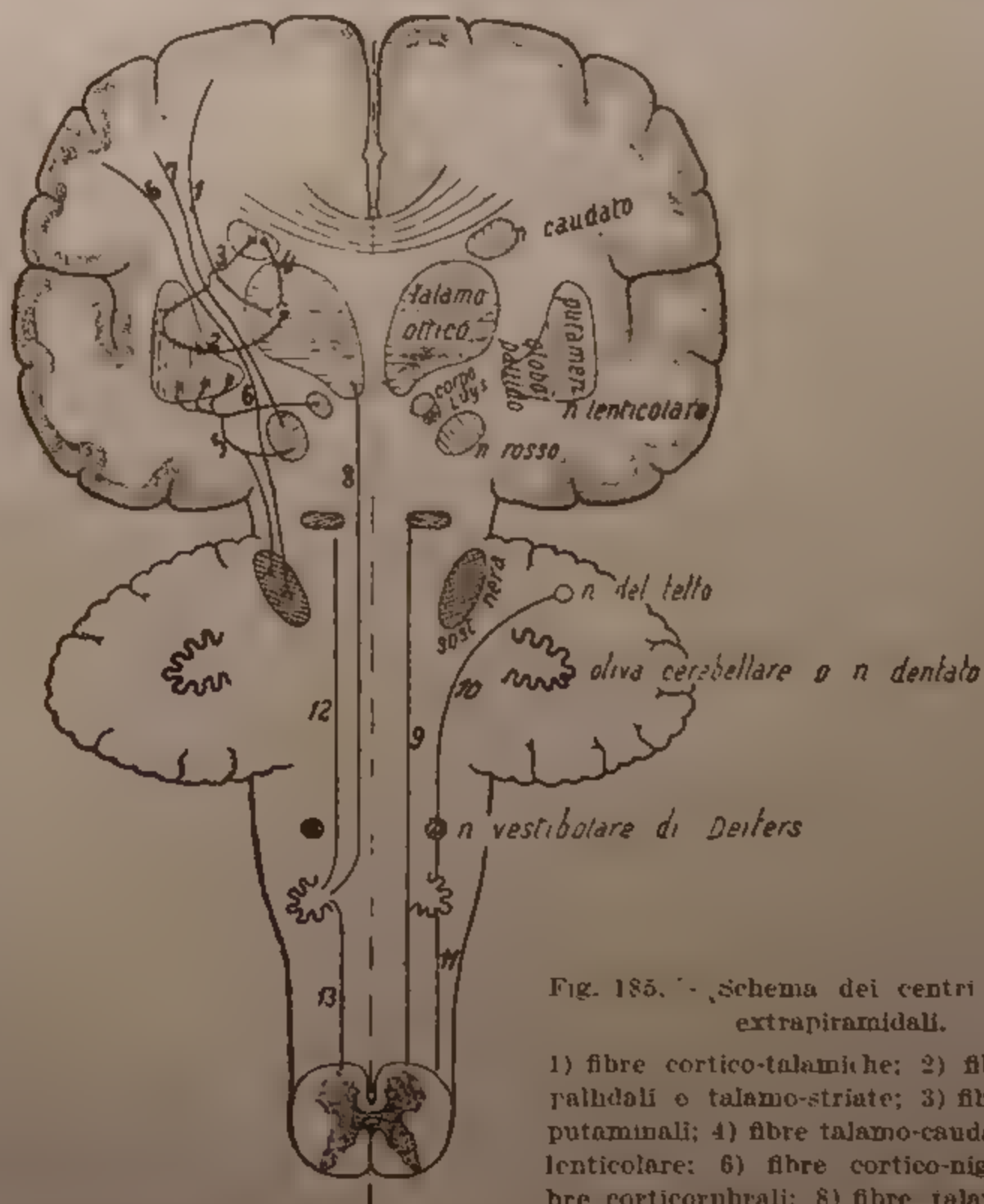


Fig. 185. - Schema dei centri e delle vie extrapiramidali.

1) fibre cortico-talamiche; 2) fibre talamo-pallidali e talamo-striate; 3) fibre caudato-putaminali; 4) fibre talamo-caudate; 5) ansa lenticolare; 6) fibre cortico-nigriche; 7) fibre cortico-rubrali; 8) fibre talamo-olivari o

fascio centrale della cuffia; 9) fascio longitudinale post.; 10) connessione fra nucleo di Deiters e nucleo del tetto; 11) fibre vestibolo-spinali; 12) fibre peduncolo-olivari; 13) fibre olivo-spinali.

tamen e dal globus pallidus), dal nucleo caudato (che assieme formano il corpo striato), dal talamo ottico (tutti e tre questi nuclei assieme costituiscono i gangli della base), dal locus niger (sostanza nera), dal corpo del Luys, dal nucleo rosso, dal nucleo di Deiters, dall'oliva bulbare e da altre formazioni mal definite ed incerte. Anche il cervelletto si potrebbe ascrivere al sistema extrapiramidale, per le varie connessioni di funzione che ha con questo.

Le fibre che si originano da questi diversi centri non seguono una via così ben definita come nel sistema motorio piramidale, perché il decorso della massima parte di esse è incerto e per alcune addirittura sconosciuto. I vari nuclei e formazioni sono quasi tutti collegati fra di loro per mezzo di fibre nervose. La fig. 185 schematica e semplificata dà una idea del sistema motorio extrapiramidale.

La funzione di tale sistema oltre che essere assai complicata, è ancora assai incerta. Ad ogni modo oggi si è accertato che il sistema motorio extrapiramidale presiede principalmente alle funzioni del tono muscolare, delle posizioni del corpo, della mimica e di altri automatismi istintivi.

SINTOMI IN RELAZIONE AI DISTURBI DEL TONO MUSCOLARE.

Il tono muscolare generalmente risulta aumentato (**ipertonìa**) fino a gradi notevoli, tali da determinare delle contratture. Tale ipertonìa è detta anche **rigidità muscolare**, in contrapposto allo spasmo che si verifica nelle lesioni delle vie piramidali, dal quale si differenzia perché essa interessa tutti i muscoli della parte colpita e non un gruppo flessorio od estensorio, come si verifica nello spasmo di origine piramidale, in cui si ha iperreflessia tendinea, mentre nella rigidità muscolare di origine extrapiramidale i riflessi profondi sono pressoché normali, né compaiono mai fenomeni di automatismo midollare, né sincinesie.

La rigidità muscolare extrapiramidale si attenua nel riposo e si accentua durante i movimenti (**rigidità cinetica**).

Un segno che denota con una certa sicurezza una ipertonìa extrapiramidale anche iniziale è il **fenomeno della troclea o ruota dentata di Negro**: se si flette e si estende passivamente l'articolazione del gomito del paziente si avverte il succedersi di scatti, come se l'articolazione avesse delle intaccature a dente. Tale fenomeno si può rilevare — benché in maniera meno evidente — anche in altre articolazioni (polso, tibio-astragale, ecc.).

Un altro segno di ipertonìa extrapiramidale è il **segno della sedia** (fig. 186): la sedia, su cui è fatto sedere il soggetto, viene rapidamente piegata indietro tirandola dalla spalliera facendo perno

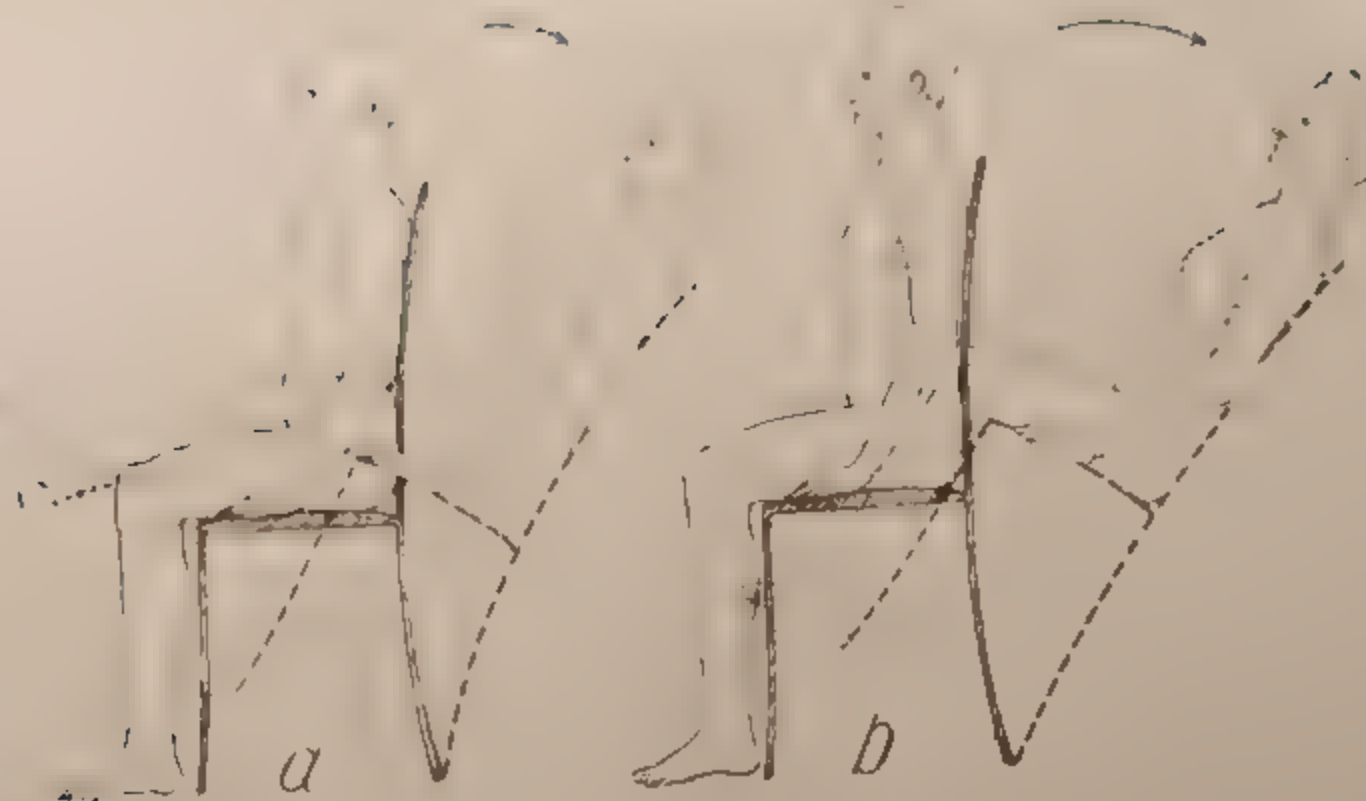


Fig. 186. - Segno della sedia.
a) nel normale; b) nel malato

sulle gambe di dietro; in condizioni normali, per un atto riflesso, gli arti inferiori si innalzano (fig. 186, a), mentre nella ipertonìa extrapiramidale le gambe rimangono ferme aderenti alla sedia (fig. 186. b).

Un fenomeno che è pure in relazione con l'ipertonìa extrapiramidale è il **riflesso di postura**: in condizioni normali quando si cambia posizione ad una articolazione si determina, nel gruppo muscolare che viene a fissare la nuova posizione, un certo stato di contrazione tonica: l'aumento in intensità ed in durata di tale contrazione provoca il cosiddetto riflesso di postura. Questo riflesso si ricerca di solito — a paziente supino e ad arti rilasciati — flettendo passivamente il piede; in caso positivo si vedrà profilarsi sulla faccia anteriore della tibia il tendine del muscolo tibiale anteriore che si è contratto e la contrazione permane per un certo tempo con conseguente flessione del piede. Il riflesso di postura si ricerca anche in altre articolazioni, ma abitualmente ci si limita, oltre a quella del piede, alle articolazioni del ginocchio e del gonito.

Sempre in rapporto allo stato di ipertonìa, nelle lesioni extrapiramidali, si possono riscontrare delle contratture prolungate, che prendono il nome di **catatonìa** (*κατά* rafforzativo; *τόνος* tensione) se la posizione è assunta attivamente dal paziente, e di **catalessia** (*καταλίσις* sorpresa) se la posizione è stata data passivamente dall'esaminatore, tanto da paragonare le membra del soggetto colpito a pasta di cera (**flessibilità cerea**).

Nelle lesioni del sistema motorio extrapiramidale raro è il riscontrare una ipotonia muscolare, la quale non si accompagna ad ipotrofia e si distribuisce non uniformemente, ma anzi si frammenta a delle zone di ipertonìa, determinando il fenomeno cosiddetto di **distonia**. Con il venire a mancare così quell'equilibrio tonico dei

muscoli, cioè risultando alterata la funzione miostatica, durante la stazione eretta o più evidentemente nella deambulazione possono comparire degli atteggiamenti mutevoli del corpo più o meno bizzarri, che DE LISI ha proposto di chiamare **pose ginniche**, per assomigliare a quelle che assumono i ginnasti nelle loro manifestazioni sportive (morbo di *Wilson*).

Tipico è l'atteggiamento (fig. 14) del soggetto affetto da paralisi agitante o morbo di PARKINSON, con tronco piegato in avanti, ginocchia e gomiti leggermente flessi, arti superiori addotti e tremolanti, marcia a piccoli passi intercalata da brevi corse in avanti o in dietro (antero- e retro-pulsione), faccia priva o scarsa di espressione (faccia amimica o maschera cerea) (fig. 15).

Repentini e transitori accessi di paralisi con ipotonia muscolare costituiscono le cosiddette **crisi di cataplessia** (κατὰ rafforzativo; πλήσσω colpire).

SINTOMI PER ALTERAZIONE DEI MOVIMENTI AUTOMATICI.

Nelle lesioni del sistema motorio extrapiramidale esiste un impoverimento dei movimenti automatici (**ipocinesia**) o addirittura assenza di essi (**acinesia** = α privativa; κίνησις movimento).

Difatti risultano ridotti o scomparsi i movimenti pendolari degli arti superiori durante la marcia, il tronco è rigido, la facies è fissa senza espressione, ridotta la mimica gesticolatoria, difficoltà la masticazione e la deglutizione.

Anche i movimenti volontari vengono eseguiti con molta lentezza (**bradicinesia** = βραδύς lento; κίνησις movimento) e talvolta questi subiscono degli arresti prima di raggiungere lo scopo (**braditeleocinesia** = βραδύς lento; τέλος fine; κίνησις movimento) (v. pag. 216); la parola è lenta (**bradilalia** = βραδύς lento; λαλία loquela) e spesso si ha la ripetizione di parole o di frasi (**palilalia** = πάλιν di nuovo; λαλία loquela), o può anche mancare (**anartria** = α privativa; ἄρθρον articolazione). Talvolta alcuni movimenti sono invece compiuti con estrema sveltezza (**cinesia paradossa**).

Spesso si possono avere crisi di riso e pianto spastico, benché queste siano fenomeni che si riscontrano più di frequente nelle paralisi pseudo-bulbari.

MOVIMENTI INVOLONTARI PATOLOGICI.

Nelle lesioni del sistema motorio extrapiramidale possono comparire una serie di movimenti involontari denominati genericamente **ipercinesie**, che vengono qui sotto elencati.

Tremori: sono dei movimenti involontari, regolari, localizzati soprattutto alle dita della mano, che assumono un particolare atteggiamento, come di chi conta le monete, e al capo con cenni di atterramento o di rotazione; tali movimenti sono più accentuati allo stato di riposo, che durante l'azione, nella quale diminuiscono o cessano del tutto (*tremore statico*). Scompaiono nel sonno; possono essere a scosse lente o rapide.

Tale genere di tremore si riscontra nel tremore essenziale ereditario-familiare e nella paralisi agitante o morbo di PARKINSON, donde è anche detto *tremore parkinsoniano*.

Altri tipi di tremori sono quello senile quello della sclerosi a placche, della paralisi progressiva, della nevrosi, che sono tutti quasi sempre intenzionali e cioè si accentuano durante i movimenti.

Anche nell'ipertiroidismo o morbo di Flajani-Basedow si può avere un tremore a piccole scosse localizzato soprattutto alle mani e che si mette meglio in evidenza facendo distendere gli arti superiore ed allargare le dita.

Può comparire tremore in alcuni stati tossici (da mercurio, nicotina, caffeina, alcool, piombo, ecc.).

Movimenti coreici: sono dei movimenti rapidi, disordinati, irregolari, alquanto ampi, che si accentuano negli stati emotivi, diminuiscono o cessano del tutto nel sonno, e si possono manifestare in qualsiasi segmento del corpo. Si riscontrano nella corea minor di SYDENHAM o ballo di S. Vito; nella corea cronica progressiva di HUNTINGTON; nella corea major isterica.

Movimenti atetosici: sono movimenti lenti, disordinati, piuttosto ampi, che si possono riscontrare in vari segmenti del corpo. Quando si localizzano alle mani (fig. 187) questi vengono paragonati ai movimenti tentacolari dei polipi; se localizzati alla faccia si manifestano con smorfie e contorcimenti degli occhi; se al corpo somigliano ai movimenti delle danzatrici orientali. Diminuiscono o cessano nel sonno; aumentano negli stati emotivi.

Spesso ai movimenti atetosici si associano i movimenti coreici.

I movimenti atetosici si rilevano nelle sindromi atetosiche (atetosi sintomatica, idiopatica, doppia; stato marmorizzato del corpo striato; stato dismielinico).

Un movimento della mano di arrotondare le coperte o come per filare si può riscontrare nei gravi stati tossici ed in particolare nella febbre tifoidea, nella quale tale segno è sempre di prognosi infausta.



Fig. 187. - Movimenti atetosici della mano.

Ballismo: è un movimento quasi sempre unilaterale, donde più propriamente si parla di **emiballismo** ed è un movimento che sta fra il coreico e l'atetosico, ma è più ampio e più violento, facendo subire all'arto colpito delle rotazioni e torsioni.

È stato osservato nelle emorragie del corpo di LEYS dal lato opposto alla metà del corpo colpito.

Mioclonie: sono contrazioni rapide a tipo di scossa elettrica che possono colpire un muscolo o singole fibre di un muscolo di un arto o del tronco, e possono comparire anche nel sonno fisiologico (DE LISI), ma soprattutto in una serie di sindromi ancora poco bene definita, fra cui si ascrive anche il singhiozzo epidemico.

Tics: sono movimenti rapidi, improvvisi, brevi, irresistibili, che si ripetono ad intervalli o più o meno regolari e che si rilevano più di frequente a carico dei muscoli della faccia: ammiccamento delle palpebre, sollevamento della sopracciglia, stiramento della galea capitis, movimenti delle orecchie, protusione delle labbra, stiramento del labbro da un lato, contrazione dei masseteri, innalzamento ritmico di una spalla (spallucciata), di un braccio, di una gamba, ecc.

Spasmi: sono delle contrazioni involontarie, prolungate, esagerate, ma transitorie a tipo tonico o clonico o tonico-clonico di un gruppo muscolare, che si riscontrano in alcune particolari sindromi e malattie, quali nel torcicollo spasmodico, nello spasmo di torsione o disbasia lordotica progressiva, negli spasmi professionali (scrivani, pianisti, violinisti, telegrafisti, ecc.).

Agli spasmi appartengono anche le **crisi oculogire**, che spesso si riscontrano nelle encefaliti croniche: esse consistono in deviazioni degli occhi in una determinata direzione e possono durare da qualche minuto a diverse ore e ripetersi con una certa periodicità (ogni 3-4-5 giorni).

Tra i movimenti involontari patologici sono da annoverare le **contratture** e le **convulsioni**.

Contratture: sono delle contrazioni toniche persistenti, involontarie di uno o più muscoli.

A seconda della loro origine nervosa o muscolare si possono distinguere rispettivamente in **neuropatiche** e **miopatiche**. Fra le prime sono da ricordare le cerebrali, le spinali, le periferiche per lesioni irritative di queste zone colpite; contratture riflesse o di difesa si hanno in caso di dolore di una regione colpita quando ne è irritato il rispettivo nervo (atteggiamenti antalgici). In tutte queste si ha iperreflessia.

Le contratture miopatiche si stabiliscono in seguito a processi

infiammatori o a traumi che colpiscono i muscoli e si accompagnano ad iporeflessia.

Un tipo particolare di contrattura è la **tetania**, che si riscontra nella diatesi spasmodica per deficiente funzione delle ghiandole paratiroidiche. Si manifesta con contratture accessionali, simmetriche, dolenti, di intensità e durata varie; la mano si atteggiava come quella dell'ostetrico (fig. 188) che si accinge per introdurla in vagina, e cioè le dita, e soprattutto il pollice, fortemente addotte; inoltre il braccio è addotto, l'avambraccio flessso sul braccio. Esiste ipereccitabilità dei nervi e dei muscoli, per cui basta stimolarli (mediante un laccio posto al braccio o con una corrente elettrica) che possono comparire accessi tetaniformi all'arto superiore.

Un sintoma di ipereccitabilità è il **segno di Chvostek** (fig. 189): percuotendo leggermente subito al davanti del condotto uditivo esterno, dove passa il nervo facciale, si ha rapida contrazione dell'orbicolare delle palpebre e dell'elevatore del labbro e delle pinne nasali.

Una caratteristica contrattura si stabilisce nel tetano che inizia ai muscoli masseteri con limitazione od impossibilità ad aprire la bocca (*trisma*). La contrattura si può estendere a tutta la muscolatura del tronco e degli arti ed il paziente assume una particolare posizione ad arco di cerchio, di modo che sul piano del letto appoggia soltanto la testa e i talloni. Questa caratteristica posizione è chiamata *opistotono* (ὀπισθε — di dietro; τόνος tensione) (fig. 10).

Convulsioni: sono delle rapide, involontarie contrazioni muscolari a **carattere clonico** se le contrazioni sono separate da intervalli di rilasciamento muscolare; a **carattere tonico** se le contrazioni si protraggono per un certo tempo, stabilendosi una rigidità dei muscoli colpiti. Molto spesso questi due caratteri si trovano associati, per cui si parla di



Fig. 188. - Mano ad ostetrico nella tetania.

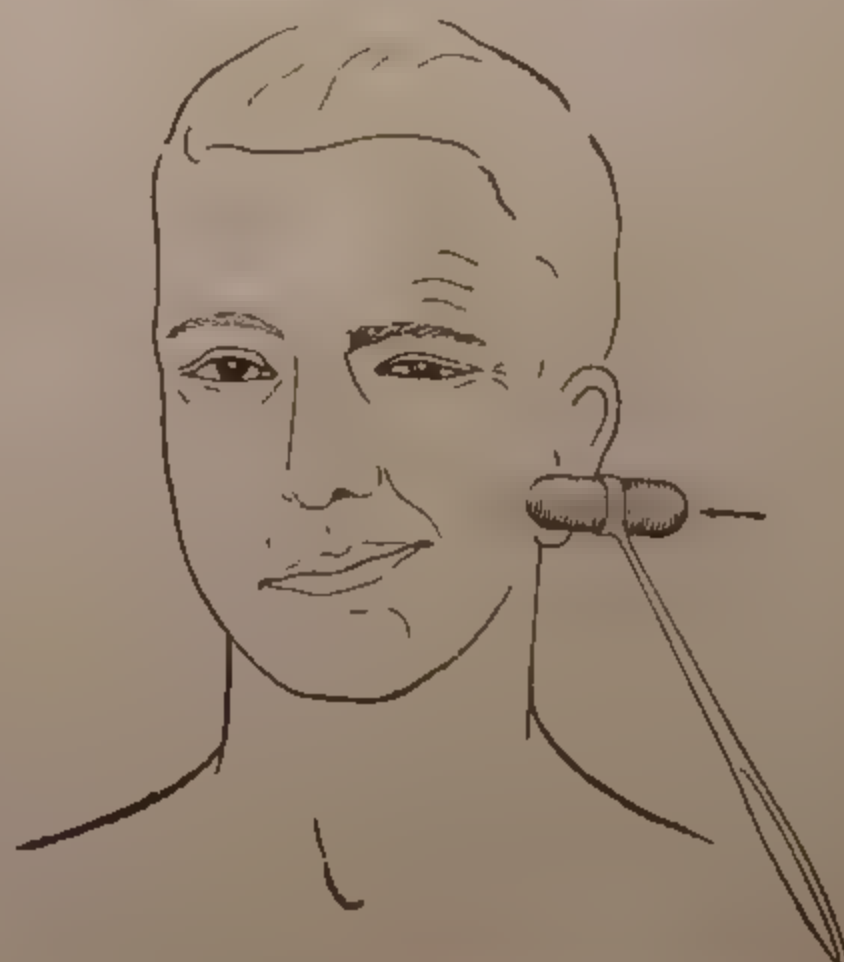


Fig. 189. - Segno di Chvostek.

convulsioni tonico-cloniche. Tipica fra queste è la convulsione epilettica e quella isterica.]

SEMEIOLOGIA DELLE LESIONI DEL SISTEMA SENSITIVO

CENNI ANATOMO-FISIOLOGICI.

Dai gangli spinali partono due rami (fig. 190): uno periferico che termina con una complessa struttura nella cute e nei tessuti profondi, da cui riceve gli stimoli; ed uno centrale che trasmette gli stimoli alle corna posteriori, alla corteccia cerebrale e al cervelletto.

Del ramo centrale fanno parte varie fibre che vanno a costituire diversi fasci, che, partendo dalle cellule delle corna grigie posteriori, risalgono in alto verso il bulbo e portano gli stimoli sensitivi ai centri superiori (cervello e cervelletto).

Questi fasci sono:

il **fascio cerebellare crociato di GOWERS** le cui cellule di origine si trovano alla base del corno posteriore, da cui partono le fibre che, attraversando la linea mediana nella commessura anteriore (dove la denominazione di crociato) e decorrendo lungo il cordone laterale, il bulbo, il ponte e il peduncolo cerebellare superiore, penetrano nel verme del cervelletto attraverso la valvola di VIEUSSENS;

il **fascio cerebellare diretto di FLECHSING** che prende origine dalla colonna di CLARKE, posta alla base del corno posteriore; le sue fibre decorrono omolaterali nel cordone laterale; questo fascio, attraversato il bulbo e il corpo restiforme, va a terminare nel cervelletto dello stesso lato;

il **fascio spino-talamico**, le cui cellule di origine giacciono nel corno posteriore, da cui prendono origine fibre che, attraversando la linea mediana lungo la commessura anteriore, si portano nel cordone laterale e, dopo avere raggiunto il bulbo e il ponte, vanno a terminare nel talamo ottico dello stesso lato.

Infine altre fibre periferiche penetrano direttamente dalla parte posteriore del midollo spinale andando a formare i cordoni posteriori di GOLL e BURDACH, che vanno a finire nei rispettivi nuclei omonimi del bulbo e da qui, incrociandosi sulla linea mediana e percorrendo il ponte e il peduncolo cerebrale, vanno a terminare al talamo ottico. Da questo partono le fibre talamo-corticali che, passando attraverso la capsula interna, raggiungono la zona sensitiva della corteccia cerebrale.

Benché la funzione dei singoli fasci spinali destinati alla tra-

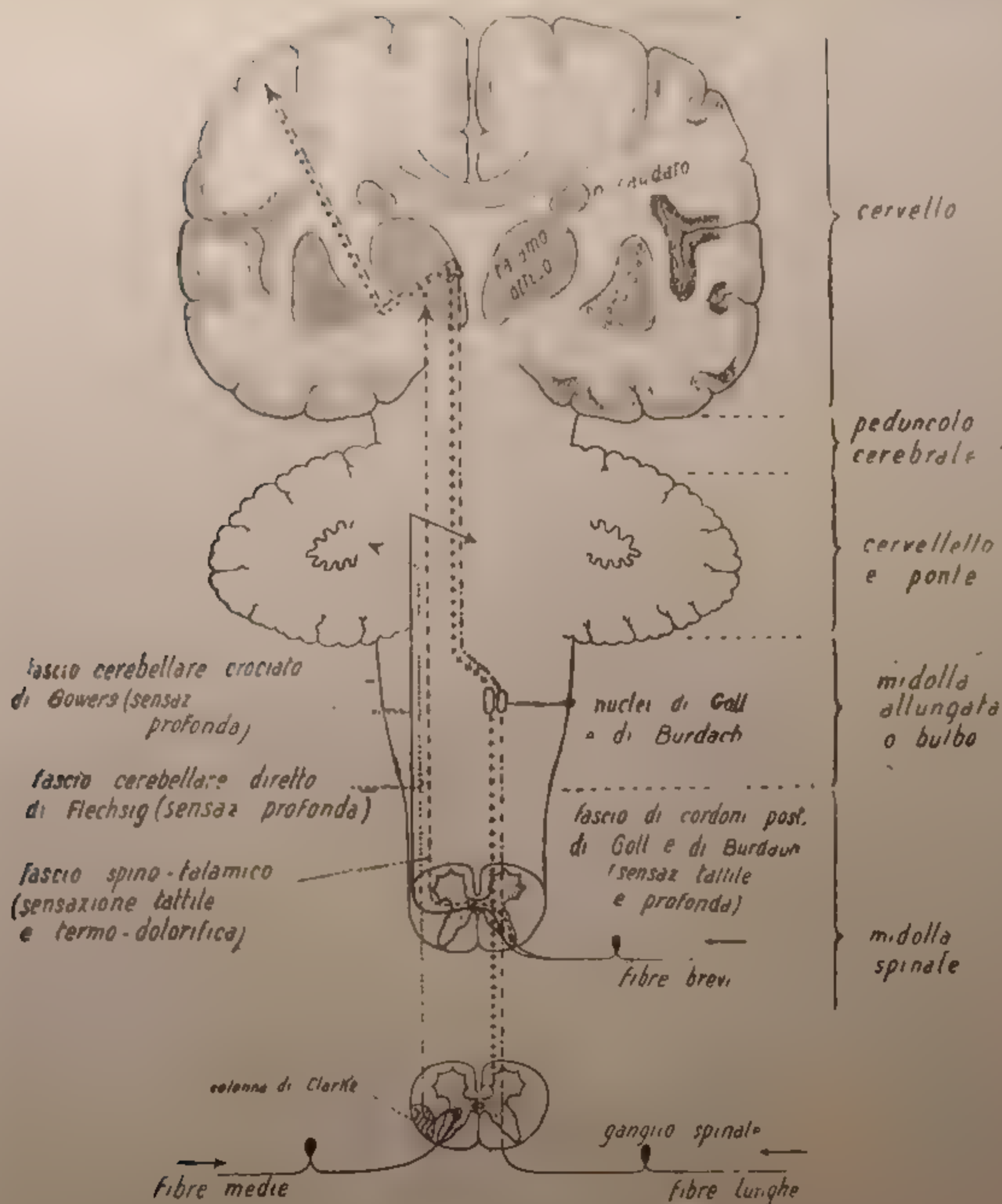


Fig. 190. - Schema del sistema sensitivo.

La trasmissione della sensibilità non sia del tutto conosciuta, pure si ammette che le sensazioni tattili siano trasmesse attraverso le fibre dei cordoni posteriori di GOLL e BURDACH (trasmissione omolaterale) e le fibre del fascio spino-talamico (trasmissione controlaterale); le sensazioni propriocettive attraverso le fibre del fascio cerebellare crociato di GOWERS; e quelle termo-dolorifiche attraverso il fascio spino-talamico (trasmissione controlaterale); le sensazioni profonde trasmesse dalle fibre dei cordoni posteriori di GOLL e BURDACH e da quelle del fascio cerebellare diretto di FLECHSIG (trasmissione omolaterale) e dalle fibre del fascio cerebellare crociato di GOWERS (trasmissione controlaterale).

RICERCA DELLE VARIE SENSIBILITÀ.

Le varie sensibilità si possono suddividere in:

superficiali, che comprendono la tattile, la dolorifica, la terminale e

profonde, che riguardano la barica, la muscolare, l'osteo-articolare, la stereognostica.

Per saggiare queste varie sensibilità occorre non stancare eccessivamente il malato, per cui bisogna ricercarle in periodi successivi. Si fa tenere al soggetto in esame gli occhi chiusi e lo s'invita a riferire quanto si ricerca in lui, tenendo conto naturalmente delle sue condizioni mentali.

La **sensibilità tattile** o **astesia** si ricerca toccando le diverse parti del corpo con una piccola striscia di carta: in condizioni patologiche tale sensazione può risultare diminuita (**ipoestesia**), abolita (**anestesia**), eccessiva (**iperestesia**); lo stimolo tattile può essere localizzato dalla parte opposta a quella su cui si è portato (**allochiria** - ἄλλος altro; χεῖρ mano), oppure essere percepito in più punti contemporaneamente (**poliestesia** - πολύς molto; αἰσθησις sensazione), o con ritardo, od infine può essere percepito come un dolore (**parestesia**).

Per saggiare l'estensione della sensibilità tattile, cioè la capacità di avvertire distinti i due stimoli applicati contemporaneamente, ci si serve del compasso di WEBER, che è un compasso a punte smusse e fornito di una scala graduata in millimetri. La percezione distinta varia assai, anche in condizioni normali, nelle varie parti del corpo e da individuo ad individuo: è massima in corrispondenza della punta della lingua (circa 1 mm.), minima al dorso (circa 70 mm.).

La **dolorabilità dolorifica** o **algesia** si saggia pungendo la cute con uno spillo: anche qui la sensibilità al dolore può essere diminuita (**ipoalgesia**), abolita (**analgesia**), aumentata (**iperalgesia**). In alcuni casi occorre pungere più volte nello stesso punto prima che venga percepito lo stimolo doloroso (sommazione degli stimoli).

Si parla di **sinalgia** quando un'eccitazione dolorosa viene percepita in un altro punto da quello stimolato.

La pressione con il dito, lungo il decorso o al termine dei nervi periferici sensitivi, in caso di loro infiammazione, provoca dolore piuttosto vivo. Questi punti dolenti sono chiamati **punti dolorosi di Valleix**. Essi si ricercano più comunemente a carico del:

nerve trigemino (fig. 191) nel foro sopraorbitario (estremità mediale del sopraciglio), nel foro infraorbitario (al disotto dell'ar-

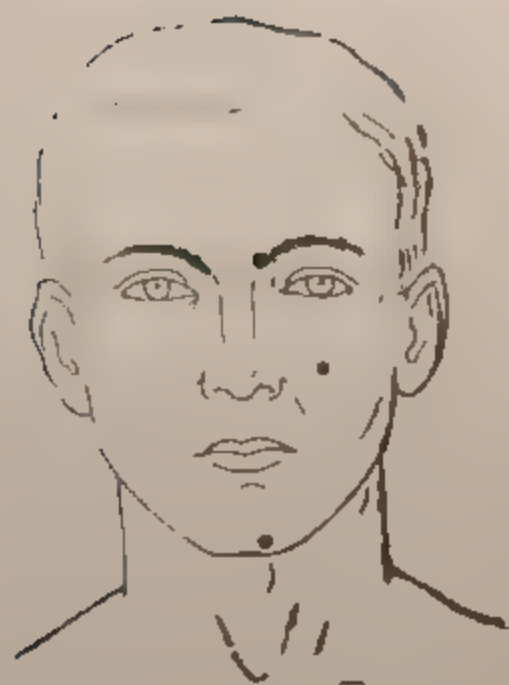


Fig. 191. - Punti dolorifici del nervo trigemino.

cata zigomatica) nel foro mentoniero (di fianco alla fossetta del mento);

nervo frenico (fig. 87) al disopra della parte più mediale della clavicola, fra i due capi d'inserzione del muscolo sternocleido-mastoideo, oppure in corrispondenza del bottone diaframmatico di GUÉNEAU DE MUSSY (v. pag. 120);

nervi intercostali (fig. 38) lungo le linee paravertebrali, ascellari e parasternali;

plesso brachiale nella cavità ascellare;

nervo sciatico (fig. 192) in corrispondenza della cresta iliaca posteriormente; al disopra della piega glutea sul trocantere; al disotto della piega glutea; ad un punto di mezzo fra piega glutea e cavità poplitea; attorno alla testa del perone; dietro il malleolo esterno. Per saggiare la dolorabilità del nervo sciatico si pratica la manovra di Lasègue (fig. 193): al paziente supino si solleva l'arto inferiore malato dal calcagno senza fare flettere la gamba sulla coscia; durante il sollevamento dell'arto si risveglia dolore tanto più vivo quanto più in alto lo si solleva per stiramento del nervo sciatico infiammato. Mentre se si piega la gamba e si flette la coscia sul bacino anche quando esiste una sciatica non si rileva alcun dolore.

Altra manovra per rilevare una sciatica è di fare piegare il busto in avanti senza far piegare le ginocchia (fig. 194): in caso



Fig. 192. - Punti dolorifici del nervo sciatico.

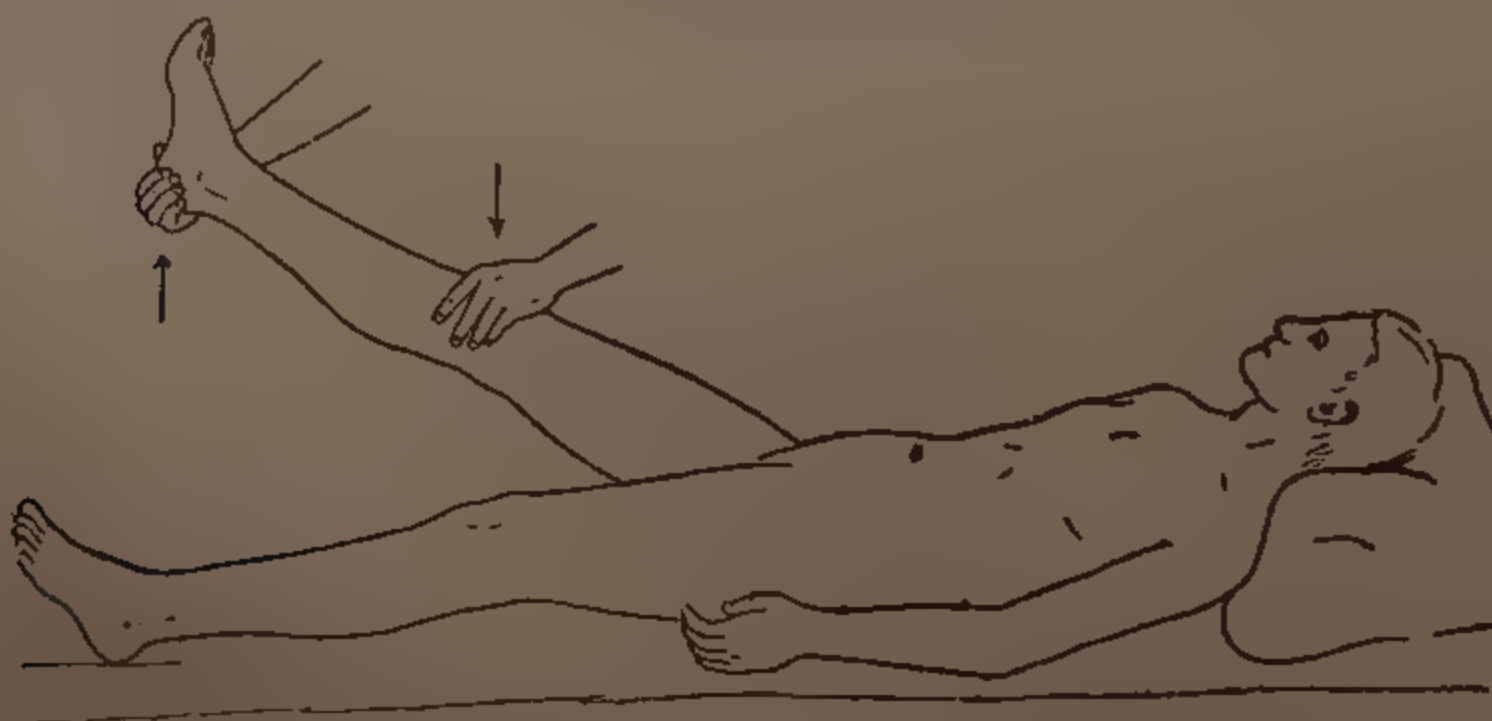


Fig. 193. - Manovra di Lasègue.



Fig. 191 - Piegamento del tronco in avanti per svelare una sciatica.

di sciatica unilaterale il paziente flette il ginocchio dalla parte malata per evitare il dolore; nella sciatica bilaterale si flettono tutte e due le ginocchia.

Nella tabe dorsale esiste analgesia alla compressione anche marcata del tendine di Achille (segno di *Abadie*), del nervo ulnare in corrispondenza della fossetta mediale dell'olecrano (segno di *Biernacki*), del testicolo (segno di *Pitres*). Quest'ultimo si ritrova anche nell'epilessia genuina e serve anche come criterio differen-

ziale fra questa, l'isteria e l'epilessia simulata, nelle quali due ultime il testicolo rimane dolente alla compressione.

La sensibilità termica o termoesesia si esamina separatamente per il freddo e per il caldo con due provettine contenenti rispettivamente acqua fredda (o meglio dei pezzettini di ghiaccio) e acqua calda; anche questa sensibilità può essere diminuita (ipoestesia termica), abolita (anestesia termica), aumentata (iperestesia termica), perversita (paraestesia termica), dissociata (cioè a diverso comportamento per il freddo e per il caldo). Si parla di dissociazione siringomielica quando è perduta la sensibilità termo-dolorifica, ed è conservata quella tattile.

La sensibilità barica o barestesia serve a valutare il grado di pressione esercitata sulla cute, e lo si ricerca ponendo sulla palma delle mani dei pesi eguali o differenti, invitando il soggetto a localizzare l'eventuale differenza di pressione.

La sensibilità muscolare serve per esaminare il senso di posizione dei vari segmenti del corpo spostati passivamente, escludendo naturalmente il controllo della vista. Per ciò s'invita il soggetto a chiudere gli occhi e a ripetere con l'altro arto gli stessi movimenti che si imprimono passivamente ad un determinato segmento di arto.

La sensibilità osteo-articolare o vibratoria o pallestesia si esplora facendo vibrare un diapason (preferibilmente un « la » di 3^a gamma con 435 vibrazioni al secondo) posto in corrispondenza della superficie ossea, preferibil-

mente degli arti, e l'aggiudizio tale sensibilità simmetricamente e paragonandola a parti corrispondenti dell'esaminatore, ritenute presumibilmente normali.

Puo risultare diminuita (ipopallestesia), abolita (apallestesia), aumentata (iperpallestesia), perversita (parapallestisia).

La sensibilità stereognostica o stereognosia è quella particolare sensibilità per cui siamo capaci di distinguere un oggetto con la semplice palpazione, senza il concorso della vista.

Dalle eventuali alterazioni di queste varie sensibilità si possono trarre elementi assai utili per il concorso di un giudizio diagnostico, a cui contribuiscono altre nozioni fornite dalla patologia.

SEMEIOLOGIA DELLE LESIONI DEL SISTEMA CEREBELLARE

CENNI ANATOMO-FISIOLOGICI.

Il cervelletto è in connessione con il cervello e con il midollo spinale mediante fibre efferenti ed afferenti, che passano per i peduncoli cerebellari (superiore, medio, inferiore) (fig. 195). Le fibre sono tanto sensitivo-sensoriali, quanto motrici.

Le fibre afferenti sensitive, che dal midollo spinale arrivano al cervelletto, sono rappresentate dal fascio cerebellare diretto di FLECHSIG e dal fascio cerebellare crociato di GOWERS, e da quelle fibre che partono dal nucleo di MONAKOW e dal nucleo laterale, ambedue situati nel bulbo e ai quali giungono fibre di provenienza midollare. Tutte queste fibre sono dirette e quindi omolaterali.

Connessioni esistono fra il cervelletto e l'apparato vestibolare tramite il nucleo di DEITERS; come pure esistono connessioni fra corteccia cerebrale e cerebellare (fibre cortico-ponto-cerebellari) mediante fibre che partenti dal cervello si incrociano sulla linea mediana per raggiungere i nuclei del ponte e da qui arrivare, attraverso il peduncolo cerebellare medio, al cervelletto.

Le fibre efferenti sensitive partono dalla corteccia cerebellare, giungono al nucleo dentato del lato opposto, proseguono attraverso il peduncolo cerebellare superiore e si incrociano nel ponte (incrociamiento di WERNEKING) per mettersi in rapporto con le cellule del talamo ottico, da cui partono fibre (talamo-corticali), che terminano nella corteccia cerebrale.

Le fibre efferenti motorie partono dalla corteccia cerebellare, vanno al nucleo dentato del lato opposto, giungono, incrociandosi (incrociamiento di FOREL), al nucleo rosso, dalle cui cellule originano le fibre rubro-spinali di MONAKOW.

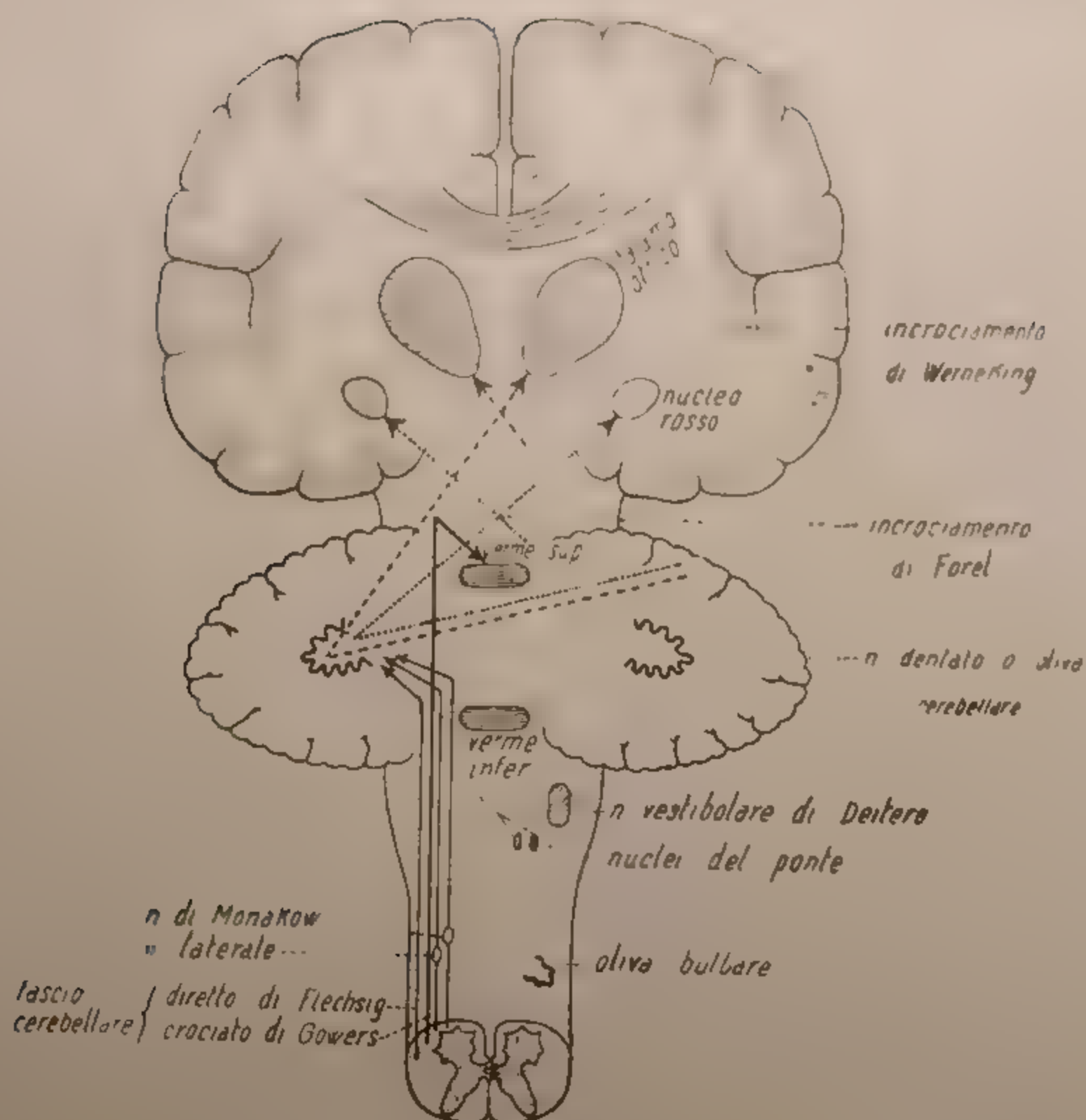


Fig. 195. - Schema delle vie cerebellari.

Anche le fibre efferenti, tanto sensitive che motorie, dato che subiscono un doppio incrocciamento, finiscono per essere dirette e quindi omolaterali.

La funzione del cervelletto è essenzialmente coordinatrice e regolatrice dei vari movimenti del corpo ed esplica, secondo la classica dottrina del LUCIANI, sulla muscolatura un'azione tonica, una stenica ed una statica.

Ogni emisfero cerebellare domina i movimenti della metà del corpo corrispondente, mentre nel verme risiedono i centri dei movimenti (andatura, ecc.) che richiedono la cooperazione dei muscoli delle due metà del corpo.

ESAME DEL TONO MUSCOLARE.

Oltre che con la palpazione, il tono dei muscoli va esaminato con una serie di prove che facilitano il rilievo di anomalie anche lievi di esso, e che si basano soprattutto nell'imprimere, più o meno rapidamente, ai vari segmenti del corpo dei movimenti pas-

sivi, con i quali si mettono in evidenza — in caso di lesioni cerebellari — una minore resistenza ed una maggiore ampiezza del segmento d'arto colpito, durante i movimenti stessi, per il diminuito tono muscolare.

Queste prove sono le seguenti:

— a soggetto in piedi e a braccia penzoloni, se si abbraccia dal di dietro il tronco e se si imprimono a questo alternativi e rapidi movimenti di rotazione ora verso un lato ed ora verso l'altro, l'arto del lato ove risiede una lesione cerebellare subirà una maggiore oscillazione;

— se si agita l'avambraccio scuotendo il braccio al disopra del gomito o si agita la mano scuotendo l'avambraccio tenuto al disopra del polso, in caso positivo, si rileverà una maggiore ampiezza dei movimenti impressi nel lato ove risiede la lesione;

— se si sollevano una alla volta le gambe tenute a penzoloni dal letto e le si lasciano ricadere abbandonate a sé stesse, si vedrà oscillare più ampiamente quell'arto dalla parte in cui risiede la lesione cerebellare;

— scuotendo la gamba tenuta per la caviglia si osserverà quale piede oscillerà di più;

— provocando il riflesso patellare e il tricipitale, in caso di lesione cerebellare, si assisterà alla comparsa di alcune oscillazioni prima che l'arto si fermi (**riflessi pendolari**).

Altre prove dinotanti l'ipotonìa muscolare sono:

— *la caduta della mano*: quando gli avambracci sono fatti tenere verticalmente, la mano si flette sull'avambraccio dal lato malato;

— *l'iperflessione passiva della coscia*: al soggetto supino si preme sulla pianta del piede: si riuscirà con poco sforzo a fare piegare l'arto inferiore che si fletterà esageratamente;

— *la prova dei pesi*: ad avambraccio distesi e a occhi chiusi, si pongono sulla palma della mano dei pesi di eguale misura (da $\frac{1}{2}$ o da 1 kg.): l'arto malato si abbassa di più e non riprende subito la posizione di equilibrio. Lo stesso fenomeno si verifica se si imprime un urto con dito sulla palma delle mani tese in avanti;

— *la prova del rimbalzo* (di HOLMES e STEWART) (fig. 196): mentre il soggetto flette l'avambraccio, l'osservatore preso l'arto dal polso cercherà di tirarlo a sé opponendo resistenza: all'improvviso abbandonerà l'arto: in condizioni normali ad un movimento di flessione fa seguito un movimento di estensione (di rimbalzo) (fig. 196, a), mentre in presenza di una lesione cerebellare il movimento di flessione si accentua e non è seguito da quello di estensione di rimbalzo (fig. 196, b).



Fig. 196. - Prova del rimbalzo di Holmes e Stewart.
a) nel normale; b) nel cerebellare.

Prove consimili si possono praticare all'arto inferiore facendolo o flettere o estendere opponendo contemporaneamente a questi movimenti una certa resistenza, e se la si farà cessare all'improvviso si assisterà ad una esagerazione del movimento intrapreso.

ESAME DEGLI ATTEGGIAMENTI STATICI.

Nell'esaminare attentamente un cerebellare allo stato di riposo in piedi o coricato, si potrà rilevare delle asimmetrie di posizione degli arti dalla parte ove risiede la lesione cerebellare (segno di Rossi). Tali asimmetrie a carico degli arti sono dovute ad una loro maggiore adduzione od abduzione, o a una loro più spiccata rotazione all'interno o all'esterno, o ad una loro minore o maggiore estensione o flessione, ecc.

In qualche caso — benché di rado — quando la lesione è localizzata soprattutto al verme cerebellare può comparire un particolare atteggiamento (fig. 197), caratterizzato da iperflessione ed adduzione delle braccia sul petto e da iperestensione della colonna vertebrale e degli arti inferiori con la testa rovesciata all'indietro o di lato.



Fig. 197. - Atteggiamento del cerebellare.

ESAME DELLA STAZIONE ERETTA.

Il cerebellare, per evitare la caduta e per compensare alle oscillazioni che compie il corpo, assume una posizione caratteristica con tronco leggermente flessso in avanti, gambe divaricate, braccia abdotte.

Nei gradi lievi le oscillazioni del corpo si rilevano facendo assumere al soggetto la posizione di attenti, oppure invitandolo a stare in piedi con una sola gamba. Se al cerebellare si danno delle piccole spinte, esso con molta facilità perderà l'equilibrio dalla parte malata, senza che tenti di fare dei movimenti per riequilibrarsi.

Tale disturbo di equilibrio — chiamato *astasia* (α privativa; *στάσις* stazione) — non si accentua sensibilmente ad occhi chiusi, a differenza del sintoma di ROMBERG (v. pag. 224), che si riscontra nelle lesioni delle vie vestibolari e nella tabe dorsale. Il cerebellare tende a cadere dal lato ove risiede la lesione.

La tendenza a cadere in avanti o all'indietro si ha di solito per lesioni localizzate al verme cerebellare.

ESAME DELLA DEAMBULAZIONE.

Nelle lesioni emilaterali il soggetto tenderà a deviare o nelle forme più gravi, a cadere dallo stesso lato ove risiede la lesione. Invitando il paziente a camminare seguendo una linea retta tracciata sul pavimento si osserverà che egli tende a spostarsi dal lato malato; da questa parte l'arto superiore è tenuto inerte lungo il tronco, e l'arto inferiore è sollevato esageratamente ed è lasciato cadere toccando terra a volte prima con la punta del piede o a volte prima con il tallone; il passo dal lato malato è sempre diseguale e quasi sempre più lungo di quello fatto dall'arto sano (fig. 14). Così se si farà salire o scendere le scale senza appoggiarsi, soprattutto nella discesa, si riveleranno dei movimenti impiacciati del piede che sarà sollevato o troppo o poco.

Nelle lesioni bilaterali ed in quelle del verme il soggetto assume un'andatura a zig zag da ubriaco; all'ordine imperativo di fermarsi o di voltarsi, il tronco subisce delle oscillazioni più o meno ampie.

ESAME DELLA MOTILITÀ ATTIVA NEI CEREBELLARI.

Se s'invita il paziente a toccarsi contemporaneamente con i due indici la punta del naso o il lobulo dell'orecchio si osserverà che dal lato malato il dito arriva più in ritardo rispetto all'altro. Oppure invitando il paziente a stringere simultaneamente le mani dell'osservatore, questi percepirà nella mano del lato malato un ritardo tanto nello stringere, quando nel rilasciare. Questo ritardo di esecuzione di movimento è chiamato **bradicinesia** ($\beta\rho\alpha\delta\acute{\upsilon}\varsigma$ lento; $\kappa\acute{\iota}\nu\eta\sigma\iota\varsigma$ movimento).

La **braditeleocinesia** (di SÖDERBERG) è quel fenomeno di ritardo e di arresto che compie l'arto prima di terminare un movimento: così se si invita il paziente a toccarsi la punta del suo naso con un indice o a toccare un oggetto posto dinanzi a lui, si osserverà che il dito, prima ancora di arrivare al naso o all'oggetto, si arresterà per un breve attimo, come per meglio individuare il bersaglio, che successivamente raggiungerà con oscillazioni più o meno ampie.

La mancanza di misura nell'esecuzione dei movimenti, eseguiti in maniera eccessivamente ampia, per alterata funzione dei centri inibitori dei muscoli antagonisti, è chiamata **ipermetria** (BABINSKI) o **dismetria** (THOMAS).

Tale disturbo si ricerca con la:

prova della prensione (fig. 198): quando il paziente prende o

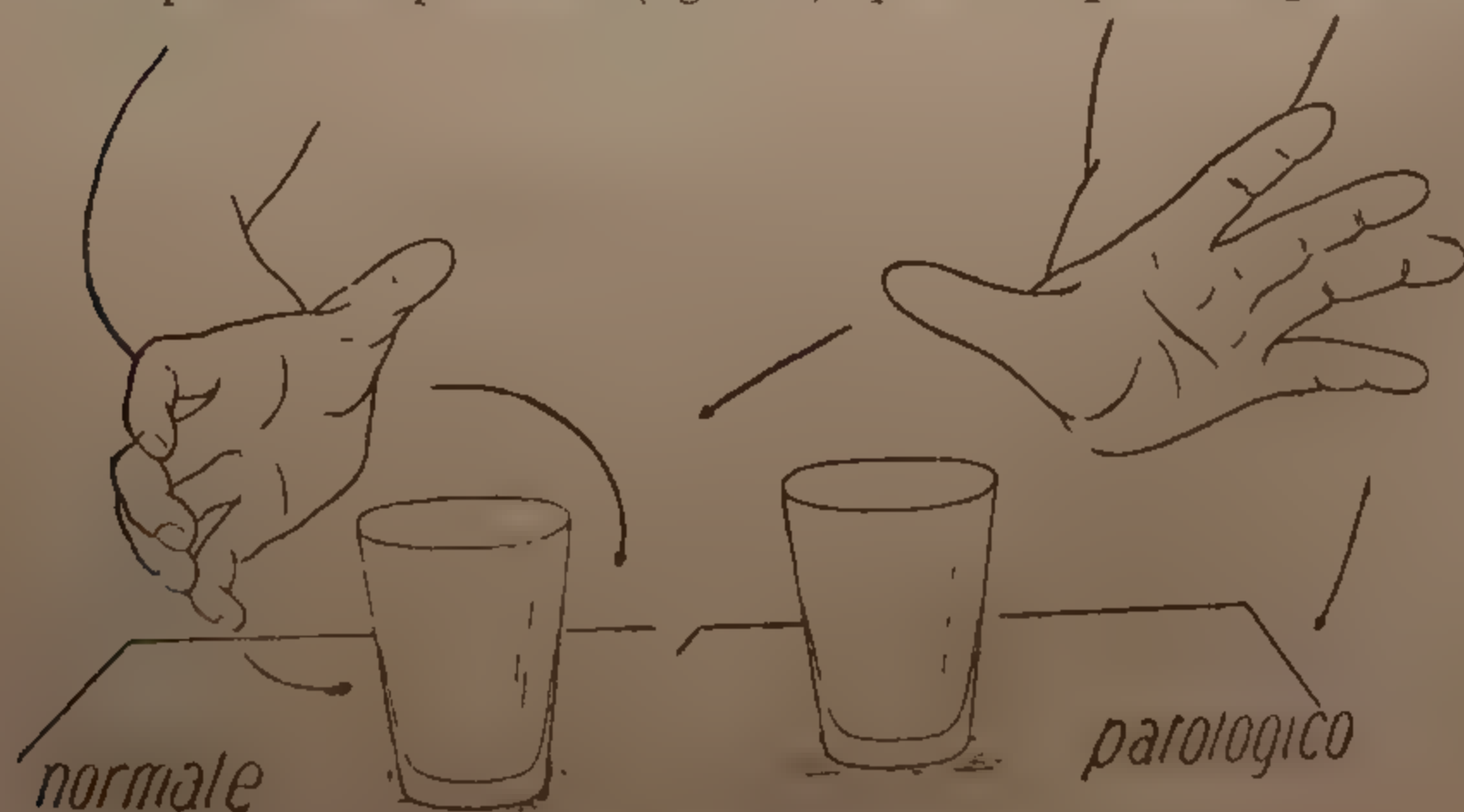


Fig. 198. - Prova della prensione.

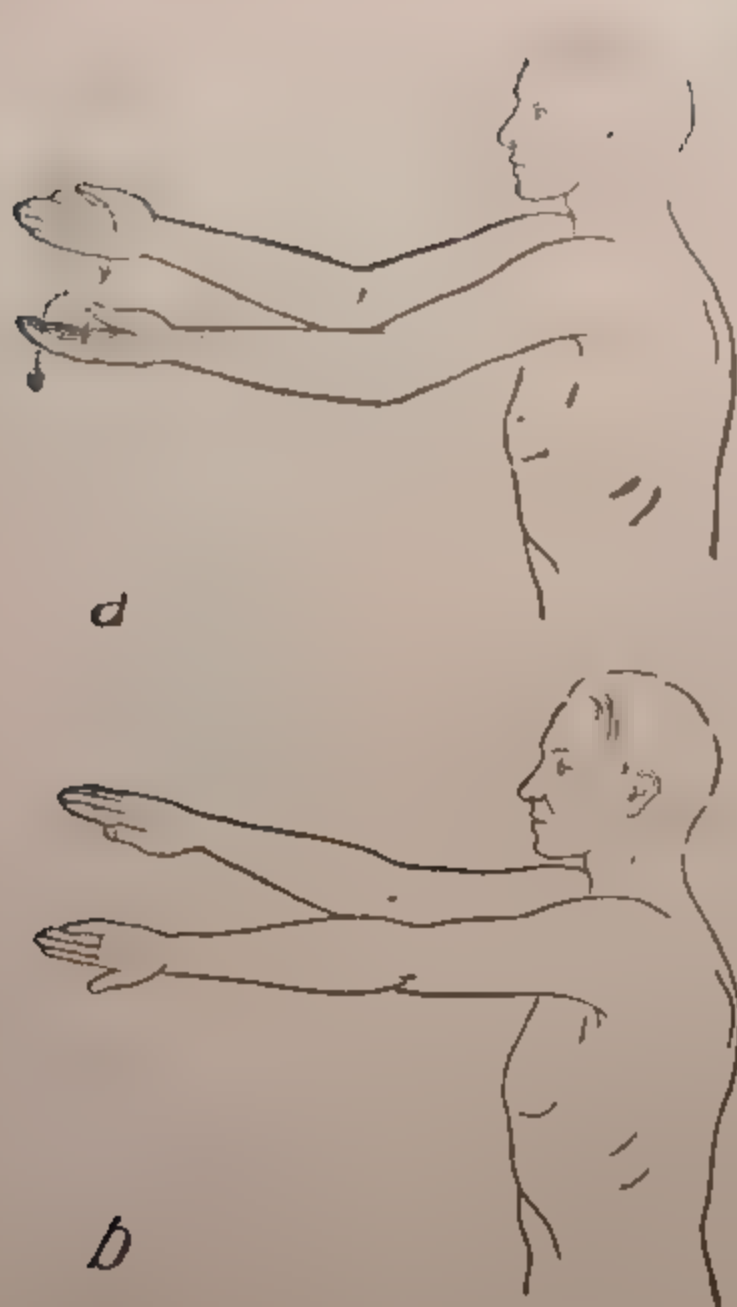


Fig. 199. - Prova del rovesciamento della mano. In *b* si vede che la mano sinistra, — dalla parte cioè dove risiede la lesione cerebellare — durante il movimento di supinazione in pronazione, si pone quasi in coltello, mentre la mano destra si arresta, come di norma, sul piano orizzontale.

lascia un oggetto (ad es. un bicchiere) allargare esageratamente la mano;

prova del rovesciamento della mano (THO-

MAS e JUMENTIE) (fig. 199): al paziente con arti superiori distesi e con le palme delle mani rivolte in alto, si invita a rovesciarle rapidamente: si osserva che dal lato malato il movimento di pronazione è più esagerato, tanto che il pollice si abbassa di più di quello del lato sano;

prova indice-naso, indice-orecchio, indice-indice: invitando il paziente a toccarsi o la punta del naso, o il lobulo dell'orecchio con un indice, o i due indici fra di loro, si constata che l'indice dalla parte ove risiede la lesione cerebellare prima di raggiungere l'obiettivo farà delle oscillazioni più o meno ampie senza quasi mai cogliere nel giusto segno;

prova delle linee orizzontali (BABINSKI) (fig. 200): se si fa tracciare su di un foglio di carta delle linee orizzontali fra due verticali, il cerebellare le oltrepassa terminandole con un piccolo uncino.

Disturbi si rilevano anche durante la scrittura che risulterà irregolare in conseguenza della dismetria;

prova del calcagno-ginocchio (fig. 201): al paziente in decubito supino s'invita a toccarsi il ginocchio con il calcagno dell'arto opposto; in caso di lesione cerebellare si vedrà che il piede prima di toccare il ginocchio farà delle oscillazioni più o meno ampie e soltanto dopo avere toccato parti vicine al ginocchio raggiungerà il segno;

prova del piede: s'invita il paziente in posizione eretta a mettere un piede su di una sedia; dal lato malato si rileva che l'arto è sollevato eccessivamente e che il piede, dopo qualche tentativo di appoggiare sul piano della sedia, viene a sbattere sull'orlo della sedia stessa.

Molte delle prove sopracitate riescono positive anche nell'a-

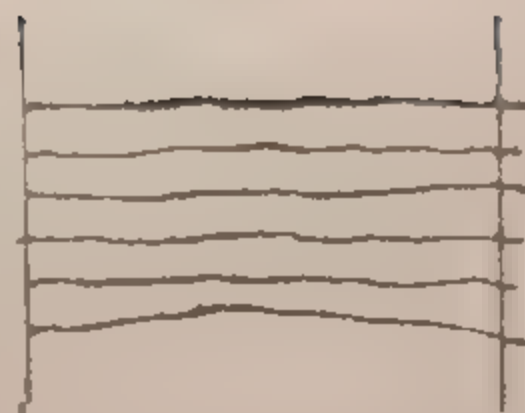


Fig. 200. - Prova delle linee orizzontali.



Fig. 201. - Prova del calcagno-ginocchio.

tassia tabetica e vestibolare; ma mentre in queste la chiusura degli occhi rende molto più manifesti i disordini dei vari movimenti eseguiti, nei cerebellari non si hanno modifiche sensibili.

L'**adiadococinesia** è la perdita o la diminuzione da parte del malato, ad arti superiori distesi, di eseguire rapidi movimenti volontari di supinazione e di pronazione delle mani (**diadococinesia** = διαδέχομαι succedo; κίνησις movimento); tale dismetria si osserva con più evidenza dal lato ove risiede l'attezione cerebellare.

L'**aritmocinesi** (ΑΥΑΛΑ) è la perdita o la diminuzione della facoltà di eseguire dalla parte malata movimenti volontari rapidi e ritmici, come quello di battere su di un tasto del telegrafo Morse o d'imitare tale movimento.

L'**asinergia cerebellare** (BABINSKI) è la perdita della facoltà di poter contrarre simultaneamente un gruppo muscolare per eseguire correntemente un movimento volontario comandato.

Per mettere in evidenza tale disturbo sono indicate varie manovre:

— al soggetto in piedi (fig. 202) si invita ad iperestendere il capo e contemporaneamente a piegare indietro il tronco quanto più gli sia possibile. In condizioni normali durante questa manovra le ginocchia istintivamente si piegano (fig. 202, a), mentre il cerebellare non le flette e facilmente perde l'equilibrio (fig. 202, b);

— al soggetto supino con braccia conserte (fig. 203) s'invita a mettersi a sedere sul letto: nel normale l'atto si compie senza eccessiva difficoltà e gli arti inferiori rimangono aderenti al piano del letto (fig. 203, a); nel cerebellare invece tale manovra non è

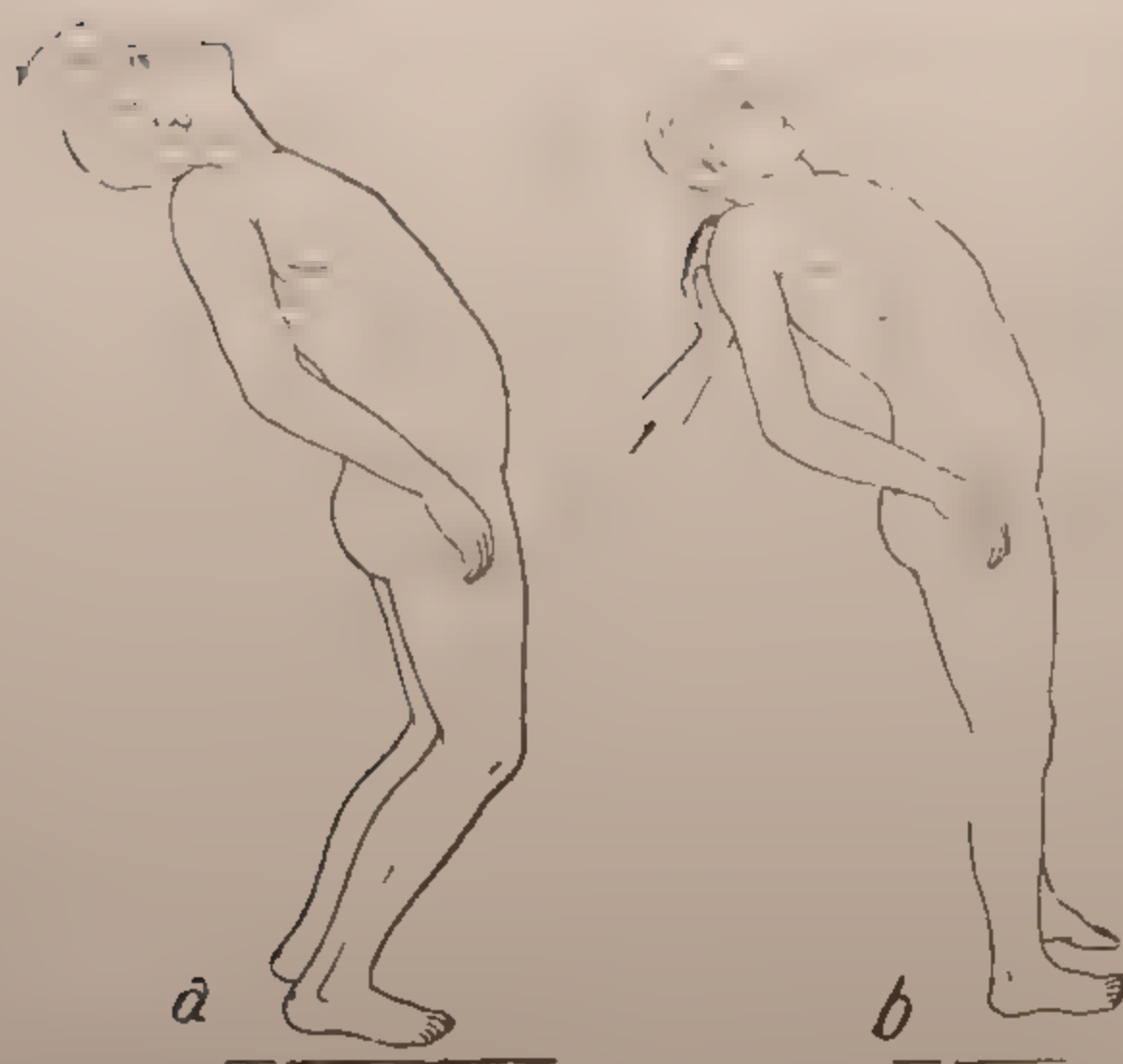


Fig. 202. - Atnergia cerebellare: estensione del capo.
a) nel normale; b) nel cerebellare.

possibile, e nei tentativi di mettersi a sedere gli arti inferiori sono sollevati (fig. 203, b).

Così pure se dalla posizione a sedere il cerebellare passa a quella supina, senza impiegare le braccia per appoggiarsi, gli arti inferiori si sollevano dal piano del letto.

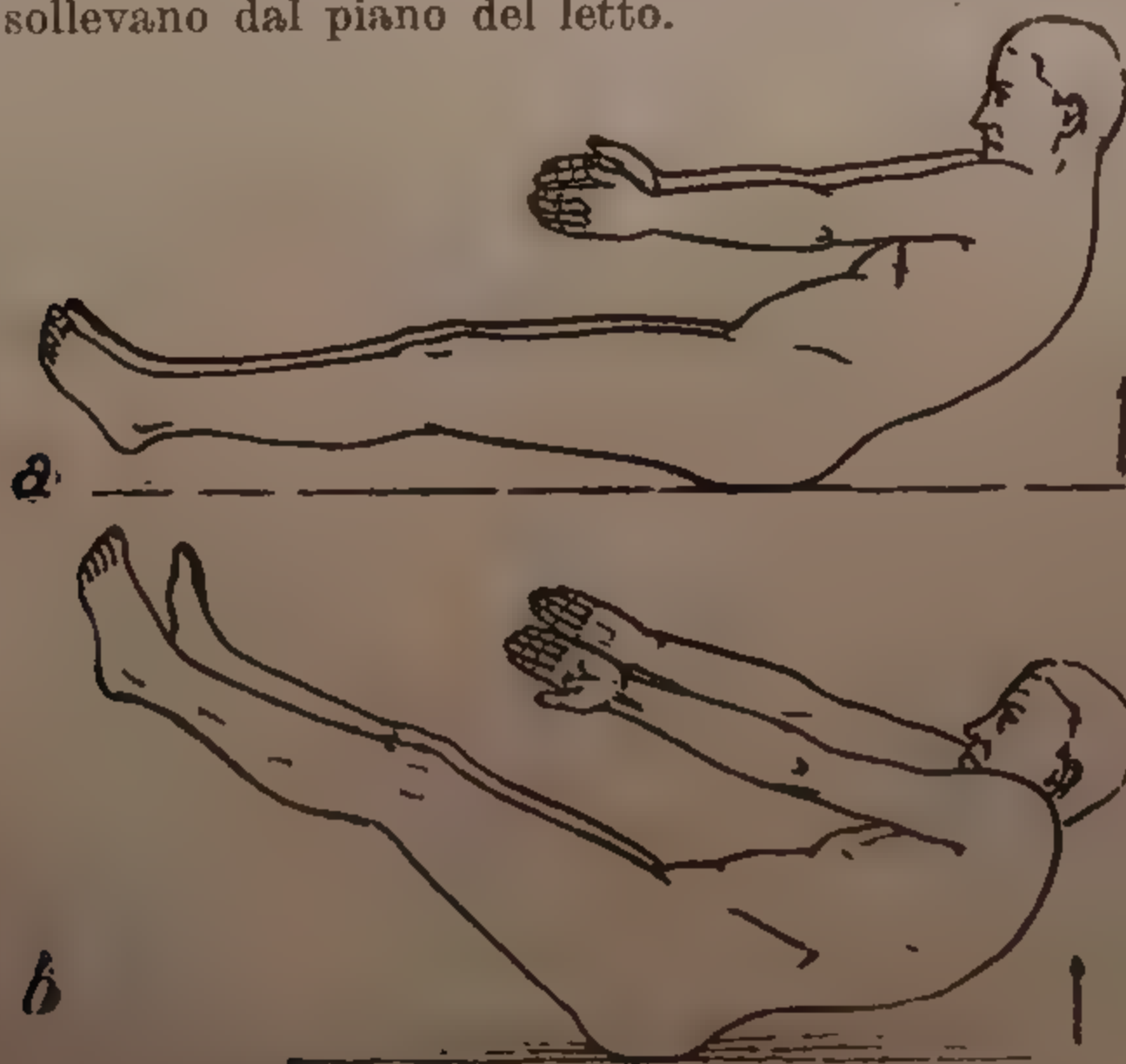


Fig. 203. - Sollevamento degli arti inferiori durante il cambiamento di posizione da supino a sedere.

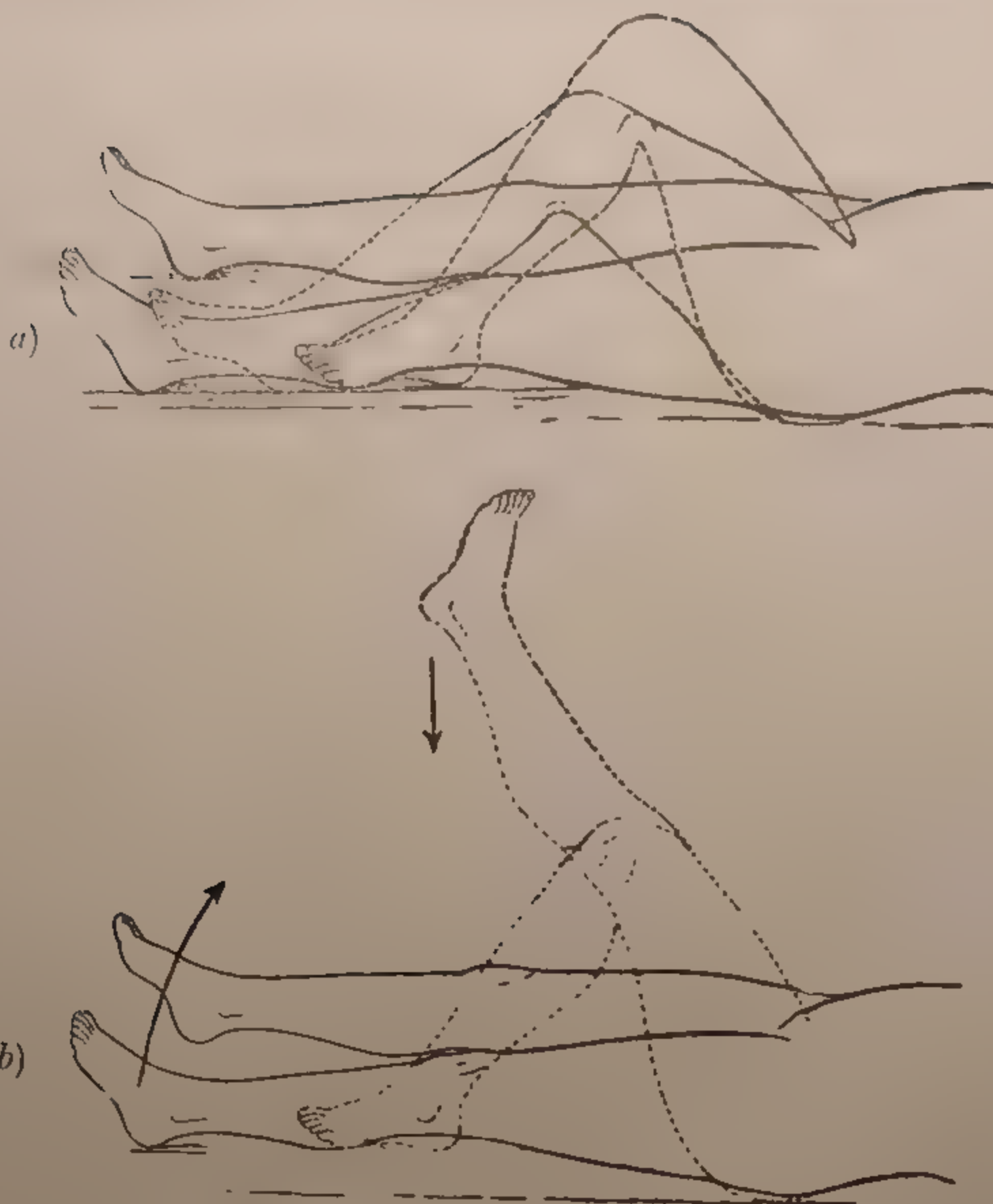


Fig. 204. - Flessione disordinata dell'arto inferiore.

Nell'asinergia il cerebellare scompone i vari movimenti nell'esecuzione di un atto. Così se lo s'invita, mentre è sdraiato, a ravvicinare il calcagno alla faccia posteriore della coscia, egli invece di piegare contemporaneamente la gamba e la coscia, e di far strisciare il piede sul piano del letto, come farebbe un soggetto normale (fig. 204, *a*), flette prima in maniera esagerata la coscia successivamente la gamba ed infine batte il piede con una certa violenza sul piano del letto (fig. 204, *b*). E similmente nel distendere l'arto inferiore, solleva dapprima il piede, poi estende la gamba ed infine la coscia.

Il cerebellare, in conseguenza della dismetria, può presentare disturbi nella pronunzia (disartria = $\delta\upsilon\varsigma$ male; $\alpha\rho\theta\rho\omicron\nu$ articolazione), che può essere esplosiva, alternata a parole scandite ed intereise.

SEMEIOLOGIA DELLE LESIONI DEGLI APPARATI Uditivo e VESTIBOLARE

Lo studio particolareggiato di questi due apparati è compito dello specialista, data la particolare competenza che si deve avere per saggiare la funzione dei due apparati. Ma per un primo orientamento occorre che il medico generico sappia esplorare la loro funzione e conoscere i principali sintomi denotanti una loro alterazione.

CENNI ANATOMO-FISIOLOGICI DEL NERVO ACUSTICO.

Il nervo acustico (8° paio dei nervi cranici) si origina dall'orecchio interno: è formato da due ordini di fibre a differente funzione: uno, che proviene dalla chiocciola e costituisce il nervo cocleare, serve per la trasmissione dei suoni (funzione uditiva); l'altro, che proviene dal vestibolo e dai canali semicircolari e costituisce il nervo vestibolare, serve per l'equilibrio del corpo e per il senso di orientamento (funzione vestibolare). Il nervo acustico termina in due nuclei grigi situati nel pavimento del 4° ventricolo: il nervo vestibolare termina nel nucleo vestibolare mediale o triangolare, nel nucleo vestibolare laterale di DEITERS ed in quello di BECHTEREW, localizzati pure nel pavimento del 4° ventricolo. Ambedue i nervi sono in connessione con centri cerebrali; il nervo vestibolare è anche in relazione con il midollo spinale mediante fibre dirette e crociate (fascio vestibolo-spinale omolaterale e parte del fascio longitudinale posteriore controlaterale), con i centri oculo-motori (3°-4°-6° paio dei nervi cranici) mediante il fascio vestibolo-mesencefalico, e con il cervelletto mediante il fascio vestibolo-cerebellare.

PROVE FUNZIONALI.

Una lesione parziale o totale del nervo cocleare determinerà rispettivamente diminuzione (*ipoacusia*) od abolizione (*sordità* o *acusia*) dell'udito, la cui funzione si ricerca servendosi di una sorgente sonora (voce, battito di un orologio, ecc.) posta a varia distanza dal meato uditivo esterno, tenendo chiuso l'altro meato.

Per stabilire la sede di una lesione del nervo cocleare si praticano comunemente le seguenti prove:

prova di Rinne: si appoggia sulla mastoide un diapason vibrante fino a quando vengono percepite le vibrazioni; dopo di che si porta il diapason davanti al meato uditivo; si ripete la manovra in senso inverso.

Nel normale la trasmissione delle vibrazioni dura più a lungo per via aerea che per via ossea (Rinne positivo +); mentre nelle lesioni dell'orecchio esterno e medio (apparato di trasmissione) la percezione delle vibrazioni dura più a lungo per via ossea che per via aerea (Rinne negativo —);

prova di Weber: il diapason vibrante è appoggiato sul vertice del capo: in condizioni normali le vibrazioni sono percepite con eguale intensità dai due lati; nelle lesioni invece interessanti l'orecchio esterno e medio (apparato di trasmissione) le vibrazioni vengono lateralizzate dal lato malato, mentre nelle lesioni che interessano l'orecchio interno (apparato di percezione) le vibrazioni vengono lateralizzate dal lato sano;

prova di Schwabach: consiste nel rilevare quanto tempo durano le vibrazioni di un diapason per via ossea. Perciò il confronto di durata si farà appoggiando il diapason vibrante alternativamente sulla testa del paziente e su quella dell'esaminatore o altra persona con apparato acustico indenne.

Se la percezione delle vibrazioni risulta accorciata (Schwabach accorciato) ciò denota una lesione dell'apparato di percezione (orecchio interno), mentre se è allungata (Schwabach prolungato) significa una lesione dell'apparato di trasmissione (orecchio esterno e medio).

I principali fenomeni dipendenti da alterazioni o lesioni del nervo vestibolare sono:

— il **nistagmo labirintico**: è una serie di oscillazioni ritmiche dei bulbi oculari, le quali possono avvenire in tutte le direzioni (quello verticale non è di sola origine vestibolare). Le oscillazioni dei bulbi oculari si compongono di due movimenti: uno lento ed uno rapido; per stabilire il senso della direzione si tiene conto del movimento rapido.

Il nistagmo può essere spontaneo e provocato. Quello spontaneo è sempre patologico, mentre il provocato, a seconda del grado di reazione di fronte agli stimoli provocati, può essere fisiologico o patologico;

— la **vertigine vestibolare**: è una sensazione di rotazione sia del proprio corpo attorno al suo asse e sia degli oggetti circostanti; essa può essere provocata in condizioni normali mediante particolari stimoli; mentre in condizioni patologiche può presentarsi spontaneamente o con determinate prove, di cui sarà detto più sotto;

— l'**equilibrio** può essere alterato anche in condizioni fisiologiche sotto determinati stimoli, in condizioni patologiche l'al-

terazione dell'equilibrio può manifestarsi spontaneamente o mettersi in evidenza con particolari prove.

Le prove più comuni per saggiare la funzione di questi fenomeni labirintici sono:

per il nistagmo il mezzo più semplice è quello di invitare il soggetto in esame a seguire con lo sguardo — tenendo la testa fissa — il dito dell'osservato spostato rapidamente ed in maniera sistematica in tutti i sensi;

prova della rotazione (fig. 205): messo il soggetto su di una sedia girevole lo si fa ruotare rapidamente prima in un senso poi nell'altro.

In condizioni normali al momento dell'arresto il soggetto ha la sensazione di girare ancora, però in senso inverso, come in senso inverso compare un nistagmo orizzontale. Cessata la rotazione, s'invita il soggetto ad estendere in avanti il braccio corrispondente alla direzione della rotazione impressa: si osserva allora che l'arto devia lateralmente e lentamente dal lato opposto alla direzione del nistagmo;

prova del nistagmo calorico (fig. 206): se s'introduce nel condotto uditivo esterno dell'acqua calda (a 41° - 45° C.) si ha nistagmo dalla stessa parte in



Fig. 205. - Prova rotatoria.

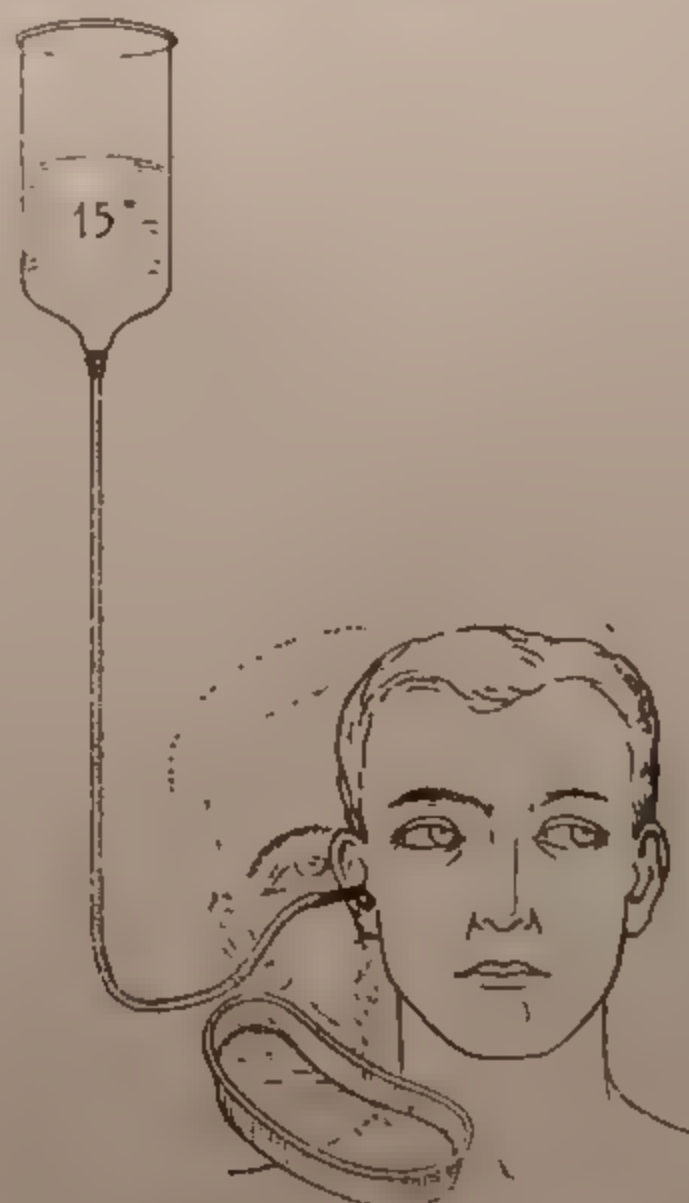


Fig. 206. - Prova calorica.



Fig. 207. - Prova galvanica.

cui si è messa l'acqua; mentre si provoca nistagmo dal lato opposto se si introduce dell'acqua fredda (a 21°-25° C.);

prova della vertigine galvanica (fig. 207): posti simmetricamente sulle mastoidi due poli di una corrente galvanica e facendo passare una corrente (da 2 a 12 milliampere), il soggetto vede spostarsi gli oggetti che vanno dal polo negativo (catode) al positivo (anode); compare inoltre nistagmo diretto verso il polo negativo e il capo s'inclina dal lato del polo positivo.

Comportamenti diversi da quelli suddescritti indicano un'alterazione della funzione vestibolare, che può risultare o paralizzata o irritata.

Nelle lesioni del labirinto, l'equilibrio statico del corpo è alterato e l'alterazione si rende ancora più manifesta facendo chiudere gli occhi. Su ciò è fondato il *segno di Romberg*: s'invita il soggetto a prendere la posizione di attenti ad occhi aperti, poi lo si invita a chiudere gli occhi: in caso anomalo compaiono delle oscillazioni più o meno ampie tanto da far perdere l'equilibrio, che riacquista appena li riapre. Nei casi meno accentuati tale segno si ricercherà facendo appoggiare tutto il corpo su di un solo piede a occhi aperti e successivamente ad occhi chiusi. In tale maniera si mettono in evidenza disturbi iniziali dell'alterazione dell'equilibrio corporeo.

ESPLORAZIONE DELL'OLFATTO E DEL GUSTO

L'olfatto si esplora mediante vari odori caratteristici e ben noti.

Esso può risultare diminuito (*ipoosmia*), abolito (*anosmia*), esaltato (*iperosmia*), perverso, (*paraosmia*).

Il gusto va saggiato nei 4 sapori principali: dolce, salato, acido, amaro, mettendo sulla lingua, mediante bacchettina di vetro lavata di volta in volta, rispettivamente una soluzione di zucchero, di sale, di aceto, di chinino.

L'esame va praticato sulla lingua sia nei suoi due terzi anteriori, innervati dalla corda del timpano (ramo erratico del 9° paio

o glosso-faringeo) e sia nel suo terzo posteriore, innervato direttamente dal nervo glosso-faringeo (9° paio dei nervi cranici).

Il gusto può essere diminuito (ipogeusia), abolito (ageusia), esagerato (ipergeusia) o perversito (parageusia).

SEMEIOLOGIA DELLE MENINGITI

Nelle infiammazioni acute delle meningi spesso il paziente assume la cosiddetta **posizione a cane di fucile**, e cioè giace su di un fianco con gli arti inferiori fortemente flessi (fig. 11).

Vari sono i segni che si possono rilevare:

segno di Kernig: il paziente mentre dalla posizione supina passa a quella a sedere flette gli arti inferiori, e se gli si impedisce tale flessione facendo forza sulle ginocchia (fig. 208, *a*), si risveglia dolore lungo il rachide e alla faccia posteriore delle cosce. Il segno di Kernig si può ricercare anche con la manovra di LASÈGUE (fig. 208, *b*): innalzando per il tallone la gamba senza farla flettere sul ginocchio, su cui si appoggia una mano, nell'ulteriore innalzamento dell'arto si risveglierà dolore e la gamba si fletterà scattando come fa una lama di temperino nel chiudersi;



Fig. 208. - Segno di Kernig.



12

Fig. 209. - Segno 1° di Brudzinski.



Fig. 210. - Segno 2° di Brudzinski.

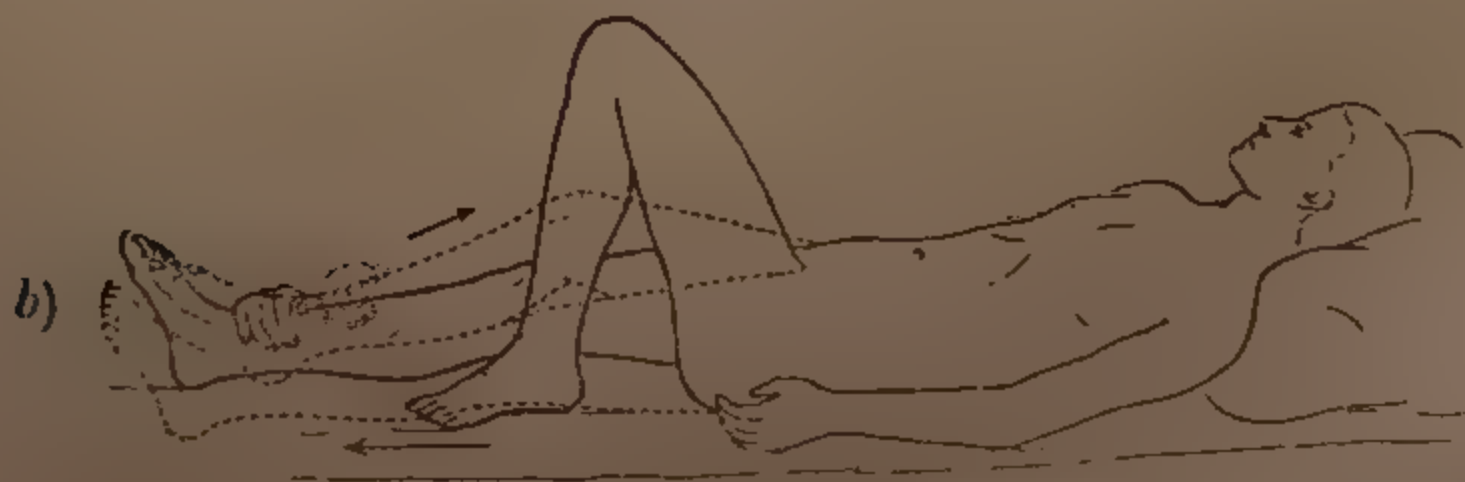
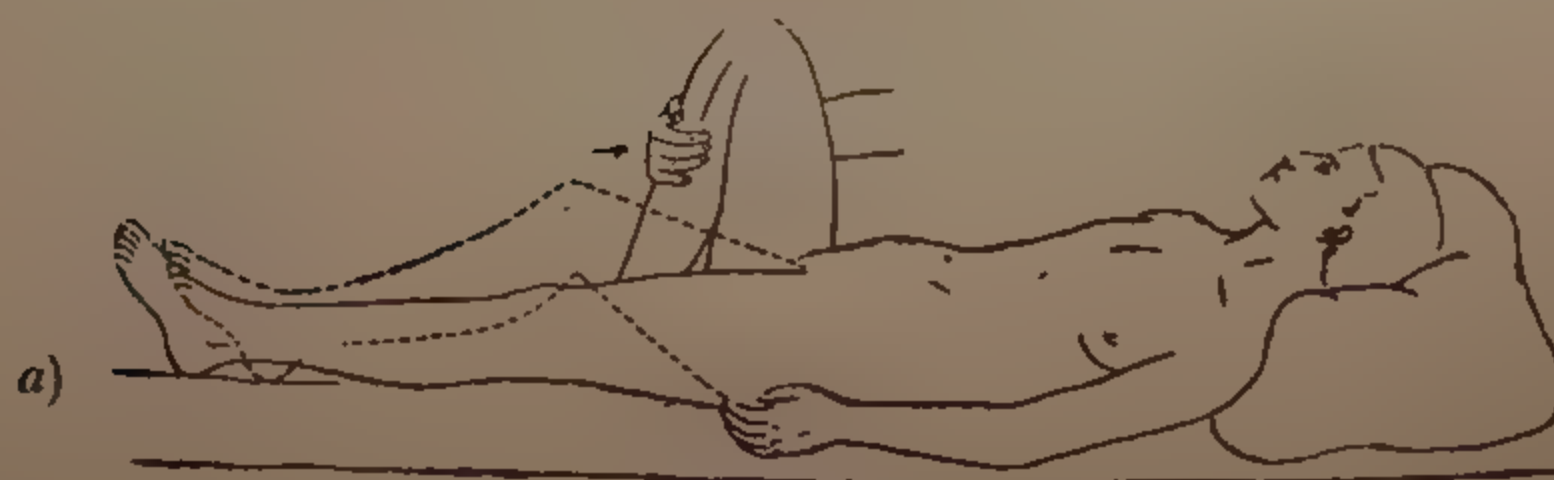


Fig. 211. - Segno 3° di Brudzinski.



Fig. 212. - Segno di Signorelli.



Fig. 213. - Fenomeno della spalla di Binda.

segno 1° di Brudzinski (fig. 209): al paziente supino con arti distesi si cerca di flettere la testa presa da sotto l'occipite; ad ogni flessione della testa corrisponde una flessione ed adduzione degli arti inferiori;

segno 2° di Brudzinski (fig. 210): se si comprimono con un dito le regioni delle guancie subito al disotto dell'osso zigomatico, gli arti superiori si sollevano rapidamente e si flettono;

segno 3° di Brudzinski (fig. 211): se al paziente in decubito supino e con gambe estese, si flette una gamba sulla coscia e la coscia sul bacino con una certa pressione, l'arto inferiore opposto si flette (riflesso collaterale identico) (fig. 211, a); od anche ponendo un arto inferiore in flessione e flettendo l'arto inferiore opposto, il primo si estenderà (riflesso collaterale reciproco) (fig. 211, b);

segno di Signorelli (fig. 212): se si comprime al davanti del meato uditivo esterno o al diotto del lobulo dell'orecchio o unanzi alle apofisi mastoidee si provoca contrazione dei muscoli innervati dal nervo facciale superiore ed inferiore;

fenomeno della spalla di BINDA (fig. 213): se si ruota passivamente il capo da un lato, la spalla della parte opposta viene spinta rapidamente a scatto in avanti;

fenomeno della erezione di FLATAU: se si flette con energia per 3-4 volte il tronco preso dalla nuca fino a fare toccare la testa sulle ginocchia, compare erezione del pene. È ritenuto un **segno di prognosi infausta**:

stria meningitica di TROUSSEAU: strisciando la cute in un punto qualsiasi del tronco (a preferenza sull'addome) con una punta smussa compare dapprima una stria bianca seguita quasi subito da una stria rossa persistente.

Tale segno però non è patognomonico per la meningite, perché in questa spesso vario ed incostante è il suo comportamento.

INDICE DEGLI AUTORI

A

ABADIE, 210.
ADDISON, 20, 124.
ANTONINI, 50.
ARGYLL-ROBERTSON, 195.
ASCHNER, 119, 171.
ASTIÉ, 41.
AUTRIC, 69.
AYALA, 218.

B

BABINSKI, 159, 180, 182, 186, 188, 216,
217, 218.
BACCELLI, 62.
BARD, 79, 81.
BAZY, 155.
BECHTEREW, 182, 221.
BELL, 194.
BERNARD, 120, 193.
BIERNACKI, 210.
BINDA, 228.
BIOT, 45.
BLUMBERG, 135.
BOERI, 50.
BOTALLO, 101, 102.
BOUILLAUD, 78.
BRISAUD, 162.
BROADBENT, 80.
BROCA, 191.
BRUDZINSKI, 225, 227.
BUDGE, 193.
BURDACH, 206, 207.
BURTON, 123.

C

CARABELLI, 123.
CARDARELLI, 105, 142, 149.
CARDARELLI-FRUGONI, 121, 123.
CARPENTER, 101.
CASTELLINO, 19.
CHAUFFARD e RIVET, 147.
CHAUVET, 65.
CHEYNE-STOKES, 22, 45.

CHEVOSTEK, 26, 205.
CLAPTON, 123.
CLARKE, 206.
CLAUDE BERNARD-HORNER, 120, 193.
CONCATO, 33, 50, 128.
CORRIGAN, 108, 123.
CRUVEILHIER, 126.

D

DAGNINI-ASCHNER, 119, 171.
D'AMATO, 71.
DAMOISEAU, 69, 70.
DEITERS, 200, 201, 221.
DEJERINE, 159.
DE LISI, 204.
DE LA CAMP, 120.
DELPEUCH, 104.
DE MUSSET, 104.
D'ESPINE, 121.
DUPRÉ, 180.
DUROZIER, 110.

E

EBSTEIN, 83.
EICHHORST, 71.
ELLIS, 69, 70.
EXNER, 192.

F

FEDERICI, 50.
FELETTI, 104.
FLAJANI-BASEDOW, 105, 108, 110,
113, 203.
FLATAU, 228.
FLECHSIG, 206, 207.
FLINT, 102.
FOIX e PIERRE MARIE, 190.
FOREL, 211.
FRANKEL, 43.
FRERICHS, 127.
FREUND, 40.
FRIEDREICH, 71.
FRUGONI, 84, 103, 121.

GALVAGNI, 58.
 GARLAND, 69.
 GENDRIN, 8.
 GERHARDT, 71.
 GIORDANO, 153.
 GLÉNARD, 134, 152.
 GODIN, 9.
 GOLL, 206, 207.
 GORDON, 182.
 GOWERS, 206, 207, 211.
 GRAEFE, 19.
 GRATIOLET, 196.
 GRIESSINGER-KUSSMAUL, 109, 114.
 GROCCO, 45, 69, 84, 86, 102.
 GROCCO-SIMON, 45.
 GRÜBLER, 177.
 GUARINO, 23, 90, 108.
 GUÉNEAU DE MUSSY, 50, 120, 209.
 GUYON, 152, 155.

H

HAMBURGER, 69.
 HARRISON, 40.
 HEAD, 135.
 HERING, 172.
 HODGKIN, 33.
 HOLMES-STEWART, 213.
 HOLMGREN, 198.
 HOOVER, 187.
 HORNER, 120, 193.
 HUCHARD, 113.
 HUNTER, 124.
 HUNTINGTON, 203.
 HUTCHINSON, 19, 123.

K

KATSCH, 150.
 KERNIG, 225.
 KLIPPEL-WEILL, 186.
 KOPLIK, 124.
 KORANY-DE LA CAMP, 120.
 KRAUS, 85.
 KRONIG, 68.
 KUSSMAUL, 47, 109, 114, 193.
 KUSSMAUL-KIN, 47.

J

JACKSON, 175.
 JAKOBSON, 89.
 JAKSCH, 70.
 JENDRASSIK, 167.
 JUMENTIÉ, 217.

L

LANDOLFI, 113, 196.
 LANZ, 135.
 LASÈGUE, 209, 225.
 LIEPMANN, 190.
 LITTEN, 47.

LITTLE, 15.
 LOUIS, 36, 77.
 LUCIANI, 212.
 LUYB, 200, 204.

M

MAC BURNEY, 135, 155.
 MACKENZIE, 126.
 MARIE, 190.
 MAUBAN, 143.
 MAUTHNER, 193.
 MENDEL-BECHTEREW, 182.
 MIKULICZ, 33.
 MILLARD-GRÜBLER, 177.
 MINGAZZINI, 189.
 MOEBIUS, 19.
 MOHRENHEIM, 36, 109.
 MONAKOW, 211.
 MORAIS, 136.
 MÜLLER, 113, 120, 193.
 MURPHY, 147.

N

NEGRO, 194, 200.
 NERI, 189.

O

OLIVER, 106.
 OPPENHEIM, 182.
 ORSI, 84.

P

PAGANO, 172.
 PARINAUD, 194.
 PARKINSON, 16, 202, 203.
 PASTEAU, 155.
 PENDE, 9, 22, 24, 113.
 PETRUSCHY, 121.
 PIERRE MARI-ASTIÈ, 41.
 PIERRE MARIE-FOIX, 190.
 PINS, 86.
 PITRES, 74, 210.
 PLIQUE, 152.
 PLESCH, 29, 82.
 POTAIN, 92, 103.
 POTTENGER, 50.
 POUPART, 109, 110.

Q

QUINCKE, 113.

R

RAMISTE, 188, 189.
 RAMOND, 143.
 RINNE, 221.
 RIVA-ROCCI, 111, 112.
 ROGER, 101.
 ROMBERG, 215, 224.
 ROSSI O., 214.
 ROSSOLIMO, 182.
 ROTH, 85.

ROVSING, 137.
RUAULT, 50.

S

SABATINI, 144.
SABOURAUD, 123.
SARLI, 54.
SALAGHI, 134.
SCHAEFFER, 182.
SCWABACH, 222.
SEIFFERT, 123.
SERGENT-CHAUVET, 65.
SKODA, 73.
SIGNORELLI, 227.
SIMON, 45.
SYDENHAM, 203.
SMITH, 116, 121.
SÖDERBERG, 216.
SOUQUES, 186.
STELLWAG, 19.
STERLING, 186.
STEWART, 213.
STILLER, 40.
STOKES, 42, 53, 117.
STRÜMPPELL, 186, 188.

T

THOMAS, 216.
THOMAS-JUMENTIÉ, 217.
TIGRI-EBSTEIN, 83.
TOURNEUX, 155.
TRAUBE, 65, 70, 110, 145.
TROISIER, 33.
TROUSSEAU, 74, 228.

V

VALLEIX, 50, 208.
VAQUFZ, 92.
VIOLA, 8.

W

WALSER, 172.
WEBER, 176, 208, 222.
WEILL, 186.
WENCKEBACH, 40, 47, 85.
WERNEKING, 211.
WERNICKE, 192, 198.
WILLIAMS, 71, 121.
WILSON, 202.
WINTER, 43.
WINTRICH, 71.

INDICE ANALITICO

A

- Abduzione simmetrica del braccio di Sterling, 186.
 Accessi jacksoniani, 175.
 Acinesia, 202.
 Acrocefalia, 9.
 Aeromatopsia, 199.
 Acusia, 221.
 Addome:
 a barca o a conca, 128.
 ascoltazione, 138.
 batraciano, 128.
 caput Medusae, 130.
 circolo collaterale venoso di compasso, 130.
 diastasi delle pareti, 129.
 disposizione del liquido nel cavo addominale, 138.
 ernie, 131.
 fluttuazione, 134.
 forme varie, 128.
 globoso o rotondeggiante, 128.
 iperpigmentazione, 129.
 ispezione, 128.
 linee di delimitazione, 127.
 meteorismo, 137.
 movimenti ondulatori o vermicolari, 130.
 ombelico, 129.
 palpazione, 131.
 pendulo, 129.
 percussione, 137.
 ptosi addominale: tecnica di ricerca, 134.
 punti dolorosi, 135.
 quadranti, 128.
 regioni, 128.
 reticolo venoso, 130.
 rumore di guazzamento: tecnica di ricerca, 138.
 sfregamento peritoneale, 133.
 strie biancastre, 129.
 strie violacee, 129.
 tecnica di ricerca del liquido nel cavo, 138.
 timpanismo, 137.
 topografia, 127.
 tumefazioni, 133.
 tumori intra ed extra-peritoneali: differenziazione, 133.
 versamento: tecnica di ricerca, 133.
 Adenopatia tracheo-bronchiale: sintomatologia, 120.
 Adiadoco-cinesia, 218.
 Afasia motoria di Broca, 191.
 Afasia sensoriale o sordità verbale, 192.
 Afte linguali 124.
 Ageusia 225.
 Agrafia, 192.
 Aia cardiaca v. Cuore.
 epatica assoluta e relativa, 145.
 epatica: modificazioni, 146.
 gastrica: tecnica di delimitaz., 127.
 o spazio semilunare di Traube, 65.
 splenica, v. Milza.
 Alessia o cecità verbale, 192.
 Algesia o sensibilità dolorifica, 208.
 Alito, 28.
 Allochiria, 208.
 Alloritmia, 45.
 Alterazioni:
 degli arti, 12.
 dei bulbi oculari, 194.
 dei movimenti automatici: sintomatologia, 202.
 del fremito toraco-vocale, 51.
 del senso cromatico, 198.
 del torace, 40.
 della colonna vertebrale, 10.
 della psiche, 22.
 della rima palpebrale, 193.
 della voce 21.
 delle dita, 13.
 delle gengive, 123.
 delle palpebre, 193.
 delle pupille, 195.
 delle unghie, 21.
 dell'apparato linfatico periferico, 33.
 dell'apparato visivo, 193.
 Altezza del suono percussorio toracico: modificazioni, 68.

- Amaurosi, 196.
 Anfrangimento dell'osso dentale cardiaco 56.
 Anfrangimento, 208.
 Anfrangimento dorsale, 208.
 Anomali, 7.
 Anartrosi, 209.
 Anestesi, 21.
 Andatura:
 anormale, 14.
 atassica, 15.
 cerebellare, 16.
 da gallinaccio, 15.
 falciante, 15.
 in avanti, 15.
 ondeggianti, 14.
 parotico-spastico, 15.
 parkinsoniana, 16, 202.
 pendolare, 15.
 rigida, 14.
 spasmodica, 15.
 stoppante, 15.
 Aneritropsia, 199.
 Anestesia, 208.
 termica, 210.
 Aneurisma aortico:
 tecnica di ricerca, 106.
 Angolo del Louis, 36.
 metodo di ricerca, 36.
 epato-cardiaco di Tigri-Ebstein, 83.
 epigastriaco, 36.
 Anisocoria, 195.
 Anomalie congenite delle dita, 13.
 Anosmia, 224.
 Antero-pulsione, 202.
 Antiperistalsi gastrica, 126.
 Aortismo addominale, 106.
 Apallestesia, 211.
 Apici polmonari:
 limiti percussori, 63.
 topografia, 63.
 Apparato:
 cardiaco: v. Cuore.
 digerente, 122.
 genitale femminile, 157.
 genitale maschile, 156.
 gustativo: esplorazione, 224.
 linfatico periferico, 33.
 olfattivo: esplorazione, 224.
 respiratorio: v. Torace.
 uditivo: sintomatologia delle lesioni, 221.
 uropoietico: v. Rene.
 vascolare: v. Arterie, Vene, Capillari.
 vestibolare: sintomatologia delle lesioni, 222.
 visivo: sintomatologia delle lesioni, 193.
 Apparecchio di Riva Rocci: v. Sfigmomanometro.
 Appendicite:
 manovre di rivelazione, 136.
 punti dolorosi di repere, 135.
 Aprassia:
 ideatoria, 190.
 ideomotrice, 190.
 motrice, 190.
 Arco riflesso spinale, 158.
 Areflessia, 174.
 pupillare, 195.
 Argirosi, 20.
 Aritmie del polso, 108.
 Aritmociinesi, 218.
 Arsenomelanosì, 20.
 Arterie:
 ascoltazione, 109.
 danza, 104.
 fremiti, 106.
 ispezione, 103.
 palpazione, 105.
 polso capillare, 113.
 polso radiale, 106.
 punti di repere per l'ascoltaz., 109.
 sintomi da compressione, 118.
 soffi, 110.
 soffio cefalico, 111.
 soffio placentare o uterino, 111.
 tecnica di ricerca degli aneurismi aortici, 106.
 Arti:
 alterazioni, 12.
 Ascite, 133.
 Ascoltazione:
 del cuore: v. Cuore.
 del fegato, 146.
 del mediastino: v. Mediastino.
 del torace: v. Torace.
 della milza, 150.
 delle vene, 116.
 dell'addome: v. Addome.
 dell'esofago, 125.
 dello stomaco: v. Stomaco.
 sulle arterie, 109.
 tecnica generale 31.
 Asimbolia:
 ottica o cecità psichica, 190.
 tattile, 191.
 Asinergia cerebellare: prova 218.
 Astasia, 215.
 Astesia o sensibilità tattile, 208.
 Atassia frontale, 191.
 Atetosi: movimenti, 203.
 Atonia statica, 191.
 Atteggamenti antalgici, 204.
 Atteggamenti statici: esame, 214.
 Atteggimento parkinsoniano, 202.
 Auxologia, 8.

B

- Bacino: alterazioni, 12.
 Ballismo, 204.
 Ballottamento sopraepatico, 143.
 Barestesia o sensibilità barica, 210.
 Battito cardiaco: comportamento e variazioni, 78.

Biotipologia, 8.
 Blofarospasmo, 194.
 Borborigmi, 138.
 Bottone diaframmatico di Guéneau de Mussy, 50.
 Bozza:
 precordiale, 43.
 sternale, 43.
 Brachicefalia, 9.
 Brachidattilia, 13.
 Brachitipo, 8.
 Bradicardia, 107.
 Bradicinesia, 202, 216.
 Bradilalia, 202.
 Bradipnea, 44.
 Bradistigmia, 107.
 Braditeleocinesia, 202, 216.
 Bretelle apicali o campi di Krönig, 68.
 Broncoafonia, 61.
 Broncofonia, 61.
 afona, 62.
 metallica o anforica, 61.
 Bulbi oculari: alterazioni, 194.
 Bulbo, 177.

C

Campi di Kronig o bretelle apicali, 88.
 Campo visivo, 196.
 Capezzoli sopranumerari, 43.
 Capillari sanguigni, 113.
 Cappuccio di Grocco, 86.
 Capsula interna, 176.
 Caput Medusae, 130.
 Caratteri differenziali: v. Differenziazione.
 Caratteri morfologici:
 del rene, 151.
 della milza, 148.
 dell'apparato linfatico periferico, 34.
 palpatori del fegato, 139.
 Carotidi: danza, 104.
 Carpologia, 22.
 Catalessia, 201.
 Cataplessia: crisi, 202.
 Catatonìa, 201.
 Caverne polmonari: variazioni del suono plessimetrico, 71.
 Cavo oro-faringeo, 122.
 Cecità psichica o asimbolia ottica, 190.
 Cecità verbale o alessia, 192.
 Centri spinali dei riflessi: v. Riflesso corrispondente.
 Centro:
 cilio-spinale di Budge, 193.
 della parola di Broca, 191.
 della scrittura di Exner, 192.
 di Kussmaul, 193.
 di Wernicke, 192.
 Cervelletto: v. Sistema cerebellare.
 Choc en dôme di Bard, 79, 81.
 Cicatrice ombelicale: v. Ombelico.
 Cifosi vertebrale, 11.

Cinesia paradossa, 202.
 Circolo collaterale venoso addominale di compenso, 130.
 Cisti da echinococco del fegato: sintomi, 145.
 Cistifellea: v. Colecisti.
 Claquement d'ouverture, 91.
 Cloasma uterino, 20.
 Cloni tendinei, 185.
 Clono:
 del piede, 185.
 della mano, 185.
 della rotula, 185.
 Colecisti:
 manovra di Murphy, 147.
 palpazione, 146.
 punto di repere, 146.
 Collare o collo proconsolare, 42, 117.
 Collo, alterazioni, 28.
 Colonna di Clarke, 206.
 Colonna vertebrale:
 deformazioni, 10.
 deviazioni fisiologiche e patologiche, 11.
 Colorito:
 della pelle, 19.
 delle gengive, 123.
 delle mucose, 20.
 Coma: vari tipi, 22.
 Compressione:
 dei nervi del mediastino, 119.
 del dotto toracico, 120.
 del nervo frenico, 120.
 del nervo ricorrente, 117.
 del nervo simpatico, 117.
 del nervo vago, 117.
 della vena cava inferiore, 118.
 della vena cava superiore, 117.
 della vena porta, 130.
 delle vene azigos e emiazigos, 118.
 delle vene polmonari, 118.
 delle vie aeree, 118.
 dell'esofago, 119.
 Comunicazione interatriale, 101.
 Comunicazione interventricolare, 101.
 Conformazioni varie del torace, 40.
 Connettivo sottocutaneo, alterazioni, 20.
 Contrattura tetanica, 205.
 Contratture:
 miopatiche, 204.
 neuropatiche, 204.
 Contrazione idio-muscolare, 162.
 Contrazioni epilettiformi, 175.
 Convulsioni, 205.
 Cordoni post. di Goll e Burdach, 206.
 Coreici: movimenti, 203.
 Cornage respiratorio, 45.
 Corpo del Lutz, 200, 204.
 Corpo striato, 200.
 Corrente venosa sulla parete:
 addominale, 130.
 toracica, 42.

Costituzione, 7.
 Cranio: conformazioni varie, 9.
 Crepiti:
 differenziazione, 60.
 pericardici, 103.
 pleurici, 60.
 Crepito palpatório sul torace, 53.
 Crisi:
 di cataplessia, 202.
 oculogire, 204.
 Cuore:
 a goccia o pendulo, 85.
 aia di ottusità assoluta e relativa, 76, 82.
 alterazioni del ritmo, 79.
 angolo di Louis, 36, 77.
 angolo epato-cardiaco, 83.
 ascoltazione 87.
 battito puntale: modificazioni, 78.
 cappuccio di Grocco, 86.
 diametri, 84.
 focolai anatomici, 76.
 focolai clinici d'ascoltazione, 87.
 fremiti, 81.
 fremito felino, 81.
 ingrandimento dell'aia cardiaca, 85.
 ispezione, 77.
 itto puntale: modificazioni, 79.
 margini, 75.
 modificazioni dell'aia cardiaca, 85.
 orifici: proiezione topografica sul torace, 76.
 ortopercussione di Plesch, 29, 82.
 palpazione, 80.
 pendulo, 85.
 percussione, 82.
 proiezione topografica sul torace, 75.
 pulsazioni anormali, 80.
 punti dolenti sulla regione precordiale, 82.
 punti di repere, 75.
 rilevatezze della regione precordiale, 78.
 ritmo di galoppo, 92.
 rullo presistolico, 98.
 rumori cardiaci, 93.
 rumori cardio-polmonari, 103.
 extracardiaci, 102.
 intracardiaci, 93.
 pericardici, 102.
 sfregamento pericardico, 81.
 soffi, 93.
 tecnica di percussione, 82.
 toni: v. Tonic cardiaci.
 topografia e punti di repere, 75.
 voussure, 78.
 Cuspide o tubercolo di Carabelli, 122.
 Cute:
 alterazioni, 19.
 macchie, 20.
 colorito, 19.

D

Daltonismo, 199.
 Danza delle arterie, 104.
 Deambulazione: esame, 215.
 Decorso delle vie piramidale:
 anatomia, 172.
 lesioni, 175.
 Decubiti, 13.
 Decubito:
 a bocconi o prono, 14.
 a sedere o ortopnoico, 14, 77.
 genu-pettorale, 14.
 laterale, 14.
 ortopnoico, 14, 77.
 supino, 13.
 Decussatio lemniscorum, 178.
 Decussatio pyramidum, 172, 178.
 Deformazioni:
 degli arti, 12.
 del torace, 11.
 della colonna vertebrale, 10.
 delle dita, 13.
 delle unghie, 13, 21.
 Deliri acuti: varie forme, 22.
 Denti:
 alterazioni, 122.
 cuspidi di Carabelli, 123.
 di Hutchinson, 122.
 Deviazione coniugata del capo e degli occhi, 191.
 Deviazione della colonna vertebrale, 11.
 Diadococinesia, 218.
 Diametri:
 cardiaci, 84.
 del torace, 39.
 Diastasi addominale, 129.
 Diatesi:
 abiotrofica involutiva, 24.
 adenoidica-linfatica, 22.
 allergica-anafilattoide, 23.
 amorale-delinquenziale, 23.
 angiospastica-cardiopatica, 24.
 artritica litogena, 22.
 atrepsica-ipovegetativa, 23.
 auto-infettiva, 24.
 catarrale essudativa, 23.
 disemica anemica, 23.
 distimica e psicopatica, 23.
 emorragica, 23.
 endocrinopatica, 23.
 epato-biliare colemica, 24.
 idrolabile, 23.
 lipogena-ipervegetativa, 23.
 meteoropatica, 23.
 neoplastica, 23.
 neuropatica, 23.
 osteo-distrofica e condro-distrof., 24.
 pletorica iperglobulica, 23.
 polmonare, 23.
 renale, 24.
 spasmodica, 23.
 tubercolare, 22.

Differenziazione:

- fra aortismo ed aneurisma aortico 106.
- fra cisti idatidea epatica, versamento pleurico e ascessi epatici, 142.
- fra dolori da peritonite e nevralgie degli organi addominali, 135.
- fra epatomegalia ed epatoptosi, 140.
- fra liquido libero nel cavo addominale e cisti ovarica, 138.
- fra milza e rene, 149.
- fra sfregamenti pericardici e fremiti cardiaci, 81.
- fra soffi cardiaci organici e funzionali, 102.
- fra spasmo muscolare e rigidità muscolare, 200.
- fra tumori intra- ed extraperitoneali, 133.
- palpatoria fra tumefazione epatica e renale, 141.
- palpatoria fra tumori intra-, extra- e retroperitoneali, 133.
- percussoria fra versamento pleurico ed ottusità epatica, 70.
- Diplegia o emiplegia doppia, 175.
- Diplopia binoculare, 194.
- Direzione della corrente venosa, 115.
- Disartria, 220.
- Discromatopsia, 199.
- Disfagia, 125.
- Dismetria: prove di saggio, 216.
- Dispnea, 43.
- Dispnea:
 - espiratoria, 45.
 - inspiratoria, 45.
- Disposizione del liquido nel cavo addominale, 100.
- Disposizione dei peli, 21.
- Dissociazione siringo-mielica, 210.
- Distonia, 201.
- Disturbi del tono muscolare: sintomi 200.
- Dita:
 - a bacchetta di tamburo, 13.
 - a martello, 12.
 - deformazioni, 13.
 - d'Ippocrate, 13.
- Dolicocefalia, 9.
- Dolorabilità del torace, 50.
- Doppio:
 - sollio di Durozier, 110.
 - tono di Traube, 110.
- Dotto di Botallo, 101.
- Dotto toracico: compressione, 120.
- Duodeno: punti dolorosi, 137.

Edema:

- a martello, 12.
- ricca, 20.
- vari tipi, 20.
- Efelidi, 20.
- Egofonia, 61.
- Emianestesia diretta, 178.
- Emianopsia:
 - binasale eteronima, 197.
 - bitemporale eteronima, 197.
 - laterale omonima, 198.
 - temporale, 198.
- Emiballismo, 204.
- Emiparalisi: v. Emiplegia.
- Emiplegia o emiparalisi, 175.
 - alterna anteriore superiore o sindrome di Weber, 176.
 - alterna inferiore anteriore o sindrome di Millard-Grübler, 177.
 - crociata, 176, 178.
 - diretta, 176.
 - doppia o diplegia, 175.
- Enfisema sottocutaneo, 20.
- Enoftalmo, 120, 193.
- Epatomegalia ed epatoptosi: differenziazione, 140.
- Epididimi, 156.
- Epifora, 193.
- Equilibrio, 222.
- Ernie: topografia e punti di repere, 131.
- Esame:
 - degli atteggiamenti statici, 214.
 - della deambulazione, 215.
 - della motilità attiva, 216.
 - della stazione eretta, 215.
 - dell'olfatto e del gusto, 224.
 - labirintico, 221.
 - obiettivo generale, 7.
 - uditivo, 221.
- Escreato:
 - caratteri, 48.
- Esofago:
 - alterazioni, 125.
 - sintomi da compressione, 119.
- Esoftalmo 120, 193.
- Espirazione prolungata, 45.
- Espettorato: v. Escreato.
- Esplorazione dell'olfatto e del gusto 224.
- Espressione del volto: v. Facies.
- Estensione:
 - della gamba di Babinski, 186.
 - dell'alluce di Babinski, 180.
- Euprassia, 190.

E

- Ecofonia, 62.
- Ectasia gastrica, 126.
- Ectrodattilia, 13.

F

- Facia amimica parkinsoniana, 19, 202.
- Faciale: paralisi, 194.

Facies:

- abdominalis, 17.
- atrofica, 17.
- adrenica, 17.
- basilare, 17.
- clorotica, 17.
- di Hutchinson, 19.
- encefalitica o parkinsoniana, 19.
- eunocorda, 17.
- infantile, 17.
- leonina, 17.
- lufatica, 17.
- miopatica, 19.
- mixoedematosa, 17.
- mongoloide, 17.
- parkinsoniana o encefalitica, 19.
- sclerodermica, 17.
- senile, 17.
- tetanica, 17.

Faringe:

- alterazioni, 124.

Fascio cerebellare crociato, 206.

Fascio cerebellare diretto, 206.

Fascio piramidale crociato e diretto:
decorso, 172.

- lesioni, sintomatologia, 174.

Fascio spino-talamico, 206.

Fascio vascolare o cardio-vascolare:
misurazione e sue variazioni, 87.
tecnica di percussione, 84.

Febbre:

- continua, 26.
- intermittente, 27.
- ondulante, 27.
- oscillazioni regionali, 26.
- periodi, 26.
- remittente, 27.
- ricorrente, 27.
- sub-febbrile, 27.
- vari tipi, 26.

Febbricola, 27.

Fegato:

- abbassamento, 140.
- aia relativa ed assoluta, 145.
- ascoltazione, 146.
- ballottamento sopraepatico, 143.
- consistenza, 141.
- differenziazione fra cisti idatidee del fegato, ascessi epatici e versamento pleurico, 142.
- dolorabilità, 141.
- estensione, 140.
- fenomeno del ballottamento, 142.
- fenomeno del ghiaccio, 142.
- fiotto transtoracico, 142.
- fremito idatideo, 142.
- incisure, 139.
- ingrossamento, 140.
- ispezione, 138.
- limiti percussori, 145.
- margini: suoi caratteri, 140.
- motilità attiva e passiva, 141.
- palpazione, 139.

percussione, 144.

polso venoso sistolico, 139.

pulsazioni, 139.

punti dolorosi, 143.

sfregamenti periepatici, 142, 146.

soffio sistolico, 146.

spessore del margine, 140.

superficie, 141.

topografia, 138.

variazioni percussorie dell'aia, epatica, 146.

zone di ottusità assoluta e relativa, 145.

Fenomeni labirintici: prove, 121.

Fenomeno: v. anche Segno.

a ventaglio di Duprè, 180.

bulbo-palpebrale ipercinetico di Negro, 194.

dell'abduzione ed adduzione associate, 188.

della erezione, 228.

della estensione, 190.

della mano, 189.

dell'opposizione complementare di Hoover, 187.

della pronazione, 186.

della spalla, 228.

della triplice retrazione, 190.

della troclea o ruota dentata, 200.
degli interossei della mano di Souques, 186.

del ballottamento epatico, 142.

del ballottamento renale, 153.

del ghiaccio, 142.

del pellicciaio di Babinski, 188.

del pollice di Kippel e Weil, 186.

del tibiale anteriore di Strümpell, 188.

diaframmatico di Litten, 47.

di Babinski, 182.

di Bell, 194.

di Mauthner, 193.

di Negro, 200.

di Stokes, 53.

orbicolo-labiale e orbicolo-palpebrale di Mingazzini, 189.

venoso di Kussmaul, 114.

Fiotto transtoracico di Cardarelli, 142.

Flessibilità cerea, 201.

Flessione combinata della coscia e del tronco di Babinski, 186.

Fluttuazione toracica, 60.

Focolai:

anatomici del cuore, 76.

clinici d'ascoltazione degli orifizi cardiaci, 87.

Fondo oculare, 199.

Fonendoscopio, 32.

Forza dell'itto puntale cardiaco, 79.

Forza muscolare: esame, 173.

Fossetta del giugulo, 36.

Fossetta di Mohrenheim, 26.

Fovea, 20.

Fremiti palpatori:
 sul torace, 52.
 sulla regione cardiaca, 81.
 sulle arterie, 106.

Fremito:
 felino sulla regione cardiaca, 81.
 idatideo del fegato, 142.
 idatideo sul torace, 53.
 toraco vocale: variazioni fisiologiche
 e patologiche, 51.
 Fibre rubro-spinali di Monakow, 211.
 Funzionalità del nervo ottico, 196.

G

Galoppo:
 genesi, 92.
 mesodiastolico, 92.
 protodiastolico, 92.
 ritmo, 92.
 telediastolico, 92.
 Gambe a sciabola o da cavallerizzo, 12.
 Gangli della base, 200.
 Gastroectasia, 126.
 Genesi:
 del rinforzo del 1° tono cardiaco, 89.
 del ritmo di galoppo, 92.
 Gengive:
 alterazioni, 123.
 varie colorazioni, 123.
 Ghiandole linatiche periferiche:
 caratteri, 34.
 Gibbo, 11.
 Ginocchio recurvatum, 13.
 Giugulo:
 impulso aortico, 105.
 Globus pallidus, 200.
 Gorgolio:
 addominale, 138.
 ileo cecale, 138.
 Guance:
 alterazioni, 124.
 colorito, 124.
 Guazzamento addominale, 138.
 dello stomaco, 126.
 Gusto:
 esplorazione funzionale, 224.
 Gutta cadens, 58.

H

Hippus di Landolfi, 113, 196.

I

Idatideo:
 fremito palpatorio sul torace, 53.
 Impulso pulsante sul torace, 53.
 Incisure:
 epatiche, 139.
 spleniche, 149.
 Incrociamiento di Forel, 211.
 Incrociamiento di Wernicke, 211.

Insufficienza aortica, 99.
 della polmonare, 100.
 mitralica, 97.
 tricuspidale, 100.
 Intestino tenue:
 punti dolorosi, 137.
 Inversione del riflesso:
 achilleo, 183.
 del dorso del piede, 182.
 rotuleo, 184.
 stilo-cubitale, 184.
 stilo-radiale, 183.
 tricipitale, 183.
 Iperalgesia, 208.
 Ipercinesia, 202.
 Iperestesia, 208.
 Iperestesia termica, 210.
 Iperfonesi toracica, 71.
 Ipergeusia, 225.
 Iperimetria:
 prove di saggio, 216.
 Iperosmia, 224.
 Iperostosi, 12.
 Iperpallestesia, 211.
 Iperpigmentazione:
 della linea xifo-ombelicale, 129.
 dell'ombelico, 129.
 Iperreflessia, 174.
 Ipertiroidismo:
 segni, 19.
 Ipertonia del cucullare, 50.
 Ipertonia muscolare, 200.
 Ipoacensia, 221.
 Ipoalgesia, 208.
 Ipocinesia, 202.
 Ipoestesia, 208.
 termica, 210.
 Ipoforesi toracica, 71.
 Ipogeusia, 225.
 Ipoosmia, 224.
 Ipopallestesia, 211.
 Ipopressione arteriosa, 113.
 Iporeflessia, 174.
 Ipotonia muscolare:
 prove di ricerca, 200, 213.
 Ipotrofia:
 degli scaleni, 50.
 del cucullare, 50.
 dello sterno-cleido-mastoideo, 50.
 Isocoria pupillare, 195.
 Ispezione:
 del fegato, 138.
 del pancreas, 150.
 del rene, 151.
 del torace, 39.
 della milza, 147.
 della regione cardiaca, 77.
 delle arterie, 103.
 dell'addome, 128.
 dello stomaco, 125.
 Itto puntale cardiaco:
 comportamento e variazioni, 78.
 scuotente, 79.

I.

Labbra:

- aride, 122.
- colorito, 122.
- scorpolato, 122.
- tumide, 122.
- ulcerazioni, 122.

Labbro leporino, 122.

Labirintici

- disturbi, 224.
- fenomeni, 224.

Lanc di Holmgren, 198.

Lagoftalmo, 194.

Legge:

- dell'antagonismo morfologico ponderale, 8.
- dell'attività delle costellazioni ormoniche, 9.
- delle alternanze, 9.

Leggi dell'auxologia, 8.

Lesioni:

- del sistema cerebellare: sintomatologia, 211.
- del sistema extrapiramidale: sintomatologia, 199.
- del sistema sensitivo: sintomatologia, 206.
- della via piramidale: sintomatologia, 172.
- dell'apparato visivo: sintomatologia, 193.
- dell'apparato uditivo e vestibolare: sintomatologia, 221.
- nella zona dei processi espressivi: sintomatologia, 190.
- nella zona frontale: sintomatologia, 191.

Limiti percussori:

- del cuore, 82.
- del fegato, 145.
- del polmone, 63.
- della milza, 149.

Linea:

- di Damoiseau, 69.
- di Ellis, 69.
- di Jaksch, 70.
- xifo-ombelicale iperpigmentata, 129.

Linee di delimitazione:

- del torace, 35.
- dell'addome, 127.

Lingua:

- a fragola, 123.
- a lampone, 123.
- biancastra, 123.
- bruno fuliginosa, 123.
- caratteri, 123.
- catarrale o suburrale, 123.
- chiazze emorragiche, 123.
- colorito, 123.
- di Hunter, 124.
- impicciolimento ed ingrossamento 124.

- nell'anemia perniziosa, 124.
- ulcerazioni, 124.

Linguaggio automatico, 192.

Liquido addominale:

- tecnica di ricerca, 133.

Listerella o segno di Burton, 123.

Locus niger, 200.

Longitipo, 8.

Lordosi vertebrale, 11

M

Macchie:

- cutanee, 20.
- di Köplik, 124.

Macrocefalia, 9.

Macroglossia, 124.

Malattia, di Flajani-Basedow: segni clinici, 19.

Mani, deformità, 13.

Mani ad ostetrico, 205.

Manovra di:

- d'Amato, 71.
- Giordano, 153.
- Glénard, 134.
- Guyon, 152.
- Jendrassik, 167.
- Lasègue, 209.
- Murphy, 147.
- Plique, 152.
- Rovsing, 137.
- Ruault, 50.
- Salaghi, 134.
- Walser, 172.
- per rilevare l'appendicite, 136.
- per rilevare la sciatica, 209.

Margine epatico:

- caratteri, 140.

Margini:

- cardiaci: percussione, 75.
- polmonari: limiti percussori e sue variazioni, 63. 67.
- Martelletto, 159.

Maschera: v. Facies.

- cerea del parkinsoniano, 202.

Mediastino:

- punti dolorosi, 121.
- sintomi da compressione dei nervi, 119.
- sintomi da compressione delle arterie, 118.
- sintomi da compressione delle vene, 117.
- sintomi da compressione delle vie aeree, 118.
- sintomi da compressione dell'esofago, 119.
- sintomi nell'adenopatia tracheo-bronchiale, 120.
- topografia, 117.

Megalosplanenico, 8.

Meningiti:

- sintomatologia, 225.

Metodo:

di percussione dell'aia cardiaca, 82.
per la delimitazione degli spazi intercostali, 36.

Macrosplanenico, 8.

Microcefalia, 9.

Microglossia, 124.

Microsplanenico, 8.

Midriasi:

paralitica, 196.

spastica, 196.

Milza:

aia splenica: modificazioni, 150.

ascoltazione, 150.

caratteri morfologici, 148.

diametri, 150.

differenziazione con il rene, 149.

incisure, 149.

ispezione, 147.

limiti percussori, 149.

palpazione, 148.

percussione, 149.

Mioclonie, 163, 204.

Miosi, 196.

paralitica, 196.

spastica, 196.

Mixotipo, 8.

Modificazioni:

del suono percussorio toracico, 71.

del timbro percussorio toracico, 71.

dell'aia cardiaca, 85.

dell'apparato linfatico-periferico, 34.

Monoplegia o monoparalisi, 174.

Morbo di Parkinson, 202.

Morbo di Wilson, 202.

Motilità attiva e passiva:

del fegato, 141.

muscolare, 173, 216.

Movimenti:

associati o sineinesie, 185.

atetosici, 203.

automatici: sintomatologia delle lesioni dei —, 202.

coreici, 203.

delle dita della mano, 203.

involontari, 21, 203.

ondulatori dello stomaco, 125.

ondulatori o vermicolari addominali, 129.

patologici, 203.

respiratori toracici, 43.

Mucose, colorito, 20.

Murmure vescicolare: variazioni, 54.

Muscoli:

forza muscolare, 173.

motilità attiva e passiva, 173.

tono e trofismo, 19, 174.

N**Nervi:**

intercostali: punti di repere, 209.

intercostali: sintomi da compressione, 120.

sintomi da compressione nel mediastino, 120.

Nervo:

acustico: anatomia e fisiologia, 211.

acustico: prove funzionali, 211.

frenico: punti di repere, 120, 209.

frenico: sintomi da compressione, 120.

ottico: anatomia, 196.

ottico: funzionalità, 196.

ricorrente: sintomi da compressione, 117.

sciatico: manovra per svelare l'infiammazione, 209.

sciatico: punti di repere, 209.

simpatico: sintomi da compressione, 119.

trigemino: punti di repere, 208.

vago: sintomi da compressione, 119.

Neurone: motore centrale e periferico decorso, 158, 172.

Nistagmo labirintico, 222.

Normo-splanenico, 8.

Normotipo, 8.

Nucleo caudato, 200.

Nucleo di Deiters, 200.

Nucleo lenticolare, 199.

Nucleo rosso, 200.

Nutrizione: stato di —, 19.

O

Odori: caratteri nelle varie affez., 28.

Oftalmoplegia esterna totale e parziale, 194.

Olfatto: esplorazione funzionale, 224.

Oliva bulbare, 200.

Ombelico:

appiattimento, 129.

extraflessione, 130.

iperpigmentazione, 129.

modificazioni, 129.

Opistotono, 14, 205.

Orifizi cardiaci:

alterazioni, 93.

focolai anatomici, 76.

focolai d'ascoltazione, 87.

proiezione topografica sul torace, 75.

Orto-percussione di Plesch: tecnica, 29.

Ossa: alterazioni e deformazioni, 12.

Oscillazioni febbrili, 26.

Oscillometro, 111.

Oxicefalia, 9.

P**Palato:**

alterazioni, 124.

ogivale, 124.

Palatoschisi, 124.

Palilalia, 202.

Pallestesia o sensibilità osteo-articolare o vibratoria, 210.

- Palpazione:
 del reni, 100.
 del fegato, 149.
 del pancreas, 150.
 del torace, 49.
 della milza, 148.
 della regione cardiaca, 80.
 delle arterie, 105.
 delle vene, 115.
 dell'addome, 132.
 dello stomaco, 126.
 renale: v. Tecnica di palpazione.
 tecnica di palpazione: v. questa voce.
 Palpebre: alterazione, 193.
 Pancreas:
 ispezione, 150.
 palpazione, 150.
 regione coledocica-pancreatica, 147, 150.
 Pannicolo adiposo: ricerca, 19.
 Parafasia, 191.
 Parageusia, 225.
 Paragrafia, 192.
 Paralisi:
 agitante, 202.
 alterna, 176, 177.
 centrale: sintomatologia generale 174.
 del nervo facciale, 194.
 flaccida, 179.
 periferica: sintomatologia generale, 178.
 Paraosmia, 224.
 Parapallestesia, 211.
 Paraplegia, 175.
 Parestesia, 208.
 Estermica, 210.
 Pareti del torace, 37.
 Parkinson:
 andatura, 202.
 atteggiamento, 202.
 facies, 202.
 Peduncolo cerebrale, 176.
 Peli: disposizione, 21.
 Pelle:
 alterazioni, 19.
 colorito, 19.
 Pene, 156.
 Pentola fessa: suono di —, 73.
 Percussione:
 del cuore, 82.
 del fegato, 144.
 del mediastino, 117.
 del rene, 153.
 della milza, 149.
 dell'addome, 137.
 dello stomaco, 126.
 massiva del torace, 67.
 toracica, 63, 66.
 toracica ascoltata sulla bocca, 121.
 tecnica generale, 29.
 variazioni e caratteri dei suoni, 29.
 Pericardio, versamento, 85.
 Perimetro visivo, 196.
 Periodi febbrili, 26.
 Peritarsi cardiaci, 126.
 Petto: deformazioni: v. Torace.
 Pettioloquia afona, 62.
 Piede:
 equino, 12.
 piatto, 13.
 talo o calcaneo, 12.
 valgo, 12.
 varo, 12.
 Pigmentazione:
 dell'addome, 129.
 dell'ombelico, 129.
 Platicefalia, 10.
 Plesso:
 brachiale: punti di repere, 209.
 solare o celiaco: palpazione, 135.
 Pleurodinia, 50.
 Pneumatosi, 137.
 Pneumografo, 45.
 Polidattilia, 13.
 Poliestesia, 208.
 Polmoni: v. Torace.
 Polso:
 alternante, 108.
 amigdalocarotideo di Huchard, 113.
 ampio, 107.
 aritmico, 108.
 bigemino, trigemino, ecc. 108.
 bradicardico, 107.
 bradisfigmico, 107.
 capillare cutaneo di Quincke, 113.
 celere o scoccante, 108.
 contratto, 108.
 debole, 107.
 dell'ugola di Müller, 113.
 dicroto, 109.
 differens, 107.
 espanso, 107.
 filiforme, 107.
 forte, 107.
 frequente, 107.
 grande, 107.
 lento, 107.
 paradosso, 109.
 piccolo, 107.
 pieno, 107.
 radiale: caratteri palpatori, 107.
 raro, 107.
 respiratorio, 109.
 ritmico, 108.
 scoccante o celere, 108.
 tachisfigmico, 107.
 tardo, 108.
 tecnica palpatoria, 106.
 teso, 108.
 venoso atriale o presistolico, 114.
 venoso presistolico reale, 115.
 venoso sistolico epatico, 115.
 venoso sistolico o ventricolare, 114.
 Ponte, 176.

- Pose ginniche, 204.
 Posizione a cane di fucile, 14. 225
 Prassia, 190.
 Pressione arteriosa:
 apparecchio, 111.
 differenziale, 112.
 massima, 112.
 media, 112.
 minima, 112.
 sfigmomanometro di Riva-Rocci, 111.
 tecnica di misurazione, 111.
 valori pressori normali, 111.
 variazione dei valori pressori, 111.
 Proiezione topografica sul torace degli orifizi cardiaci, 87.
 Prostata, 157.
 Prova:
 dei pesi, 213.
 del calcagno-ginocchio, 217.
 del nistagmo calorico, 223.
 del piede, 217.
 del rimbalzo di Holmes e Stewart 213.
 del rovesciamento della mano, 217.
 della caduta della mano, 213.
 della iperflessione passiva della coscia, 213.
 della prensione, 216.
 della rotazione, 223.
 della vertigine galvanica, 224.
 delle linee orizzontali, 217.
 di Rinne, 221.
 di Schwabach, 222.
 di Walser, 172.
 di Weber, 222.
 indice-indice, 217.
 indice-naso, 217.
 indice-orecchio, 217.
 Prove:
 cerebellari, 216.
 funzionali del nervo acustico, 221.
 labirintiche, 221.
 per l'asinergia cerebellare, 216.
 per saggiare il tono muscolare, 212.
 per saggiare l'ipermetria e dismetria 216.
 vestibolari, 222.
 Ptosì:
 addominale, 134.
 gastrica, 126.
 renale, 152.
 Psiche, 22.
 Pulsazioni:
 cardiache abnormi, 80.
 delle vene, 113.
 epatiche, 139.
 sul torace, 53, 80.
 Punti:
 di repere del cuore, 75.
 di repere del nervo frenico, 120, 209.
 di repere del nervo sciatico, 209.
 di repere del plesso brachiale, 209.
 di repere del torace, 56.
 di repere della colecisti, 146.
 di Valleix, 50, 208.
 dolorosi del duodeno, 137.
 dolorosi del fegato, 143.
 dolorosi del mediastino, 121.
 dolorosi del rene, 156.
 dolorosi dell'appendicite, 135.
 dolorosi della regione precordiale, 82.
 dolorosi dell'addome, 135.
 ureterali, 155.
 vertebrali, 144.
 Punto:
 acromio-delticoide destro, 143.
 angolo-scapolare destro, 144.
 cistico, 146.
 costale di Mauban, 143.
 costo-muscolare di Guyon, 155.
 costo-vertebrale di Guyon, 155.
 di Lanz, 135.
 di Mac Burney, 135.
 di Morais, 136.
 di repere della 7ª vertebra cervicale, 64.
 epatico posteriore di Sabatini, 144.
 epigastrico, 143.
 frenico, 51, 143.
 inguinale, 155.
 para-ombelicale o ureterale superiore di Bazy, 155.
 sopra-intra-spinoso di Bazy e Pasteau, 155.
 sopra-pubico, 155.
 sottocostale di Pasteau, 155.
 ureterale inferiore di Guyon e Bazy, 155.
 ureterale medio di Tourneux, 155.
 ureterale superiore o para-ombelicale di Bazy, 113.
 xifoideo, 143.
 Pupille:
 alterazioni, 195.
 puntiformi, 195.
 reazione dissociata, 195.
 reazione emianopsica, 198.
 reazione miotonica, 195.
 reazione paradossa, 195.
 riflessi, 195.
 Putamen, 199.

Q

Quadranti addominali, 127.

R

Rantoli:
 alveolari, 57.
 cavernosi, 57.
 orepitanti, 57.
 gorgoglianti, 57.

- in-espiratori e post-respiratori, 58, 59.
 non sonori o non consonanti, 58.
 metallici, 58.
 orali o oro-parenchimali di Galvani 58.
 sistolici o cardio-polmonari, 59.
 sonori o consonanti, 58.
 subcrepitanti, 57.
 Rantolo tracheale, 58.
 Reazione pupillare:
 emianopsica, 198.
 miotonica, 195.
 paradosa, 195.
 Reflusso epato-giugulare, 115.
 Regione:
 cardiaca o precordiale: v. Cuore.
 o zona coledocica-pancreatica, 147, 150.
 Regioni del torace, 36.
 Reni:
 caratteri morfologici, 152.
 fenomeno del ballottamento, 153.
 ispezione, 151.
 palpazione, 151.
 percussione, 153.
 punti dolorosi, 155.
 punti ureterali, 155.
 tecniche di palpazione, 151.
 topografia, 151.
 Respiro:
 a espirazione prolungata, 55.
 addominale, 42.
 alterazioni, 43.
 ampiezza, 50.
 asimmetria, 48.
 asimmetrico, 50.
 atassico-cinetico o dissociato di Grocco-Simon, 45.
 boccheggiante o intermittente di Kussmaul-Kin, 47.
 costale, 43.
 costo-diaframmatico, 43.
 di Biot, 45.
 di Cheyne-Stokes, 22, 45.
 dissociato o atassico-cinetico di Grocco-Simon, 45.
 escursioni, 50.
 frequente, 44.
 frequenza, 44.
 inerociato, 47.
 indebolito, 54.
 indeterminato, 56.
 intensità, 44.
 interciso, 55.
 interciso cardio-sistolico di Frugoni 103.
 intermittente o boccheggiante di Kussmaul-Kin, 47.
 movimenti, 43.
 patologico, 43.
 polmonare: variazioni, 54.
 profondo, 44.
 raro, 44.
 rientramenti, 47.
 rinforzato, 54.
 ritmo, 45.
 superficiale, 44.
 vescicolite: rumori aggiunti, 57.
 vescicolite: variazioni, 54.
 vicariante, 54.
 Resistenza del torace, 49.
 Reticolo venoso addominale, 130.
 Ricerca:
 degli edemi, 20.
 dei riflessi: v. Riflessi.
 del tono muscolare, 200, 213.
 della funzionalità motoria, 173.
 delle alterazioni dei bulbi oculari, 194.
 delle alterazioni della rima palpebrale, 130.
 delle alterazioni delle palpebre, 193.
 delle alterazioni delle pupille, 195.
 delle varie sensibilità, 208.
 Rientramenti inspiratori, 47, 118.
 Riflessi:
 addominali, 160.
 cutanei, 159.
 di difesa o di automatismo midollare, 190.
 invertiti, 180 e seg.
 mucosi, 159.
 muscolari, 162.
 normali, 158.
 osteo-periostei, 169.
 patologici, 180.
 pendolari, 213.
 pupillari, 195.
 tendinei, 163.
 viscero-sensoriali, 171.
 Riflesso:
 achilleo, 169.
 addominale, 160.
 anale, 159, 161.
 bicipitale, 165.
 celiaco, 171.
 congiuntivale o corneale, 159.
 costo-pettorale, 165.
 cremasterico, 161.
 cubitale, 169.
 d'adduzione del pollice di Foix e P. Marie, 190.
 d'allungamento crociato, 190.
 degli adduttori, 170.
 del dorso del piede periosteo-cuboideo, 171.
 del dorso del piede periosteo-cuboideo invertito, 182.
 del seno carotideo, 172.
 del tensore della fascia lata, 161.
 del tibiale anteriore, 167.
 del tibiale posteriore, 167.
 dell'estensione della gamba di Babinski, 186.
 dell'estensione dell'alluce, 180.

della flessione combinata della co-
scia e del tronco di Babinski, 186.
di postura, 201.
di prensione, 191.
epigastrico, 160.
faringeo, 159.
flessore delle dita della mano, 165.
fotomotore pupillare, 195.
fotomotore pupillare consensuale,
195.
gluteo, 161.
inguino-addominale, 160.
ipogastrico, 160.
mammario, 159.
masseterino, 163.
masticatorio, 163.
medio-plantare, 169.
medio-pubico, 167.
mesogastrico, 160.
nasale, 159.
oculo-cardiaco, 171.
olecranico, 170.
patellare o rotuleo, 167.
pendolare, 213.
periosteo-cuboideo di Mendel-Bech-
terew, 182.
periosteo del semimembranoso, 170.
periosteo del semitendinoso, 170.
peroneo, 169.
pilo-motore, 159.
plantare, 161.
pupillare al dolore, 195.
pupillare all'accomodazione, 195.
pupillare alla luce, 195.
pupillare dissociato, 195.
pupillare: reazione miotonica, 195.
pupillare: reazione paradossa, 195.
radiale, 169.
respiratorio cardiaco, 172.
rotuleo o patellare, 167.
scapolo-omerale, 165.
solare, 171.
spinale: schema di circuito, 158.
stilo-cubitale, 169.
stilo-radiale, 169.
tensore della fascia lata, 161.
tricipitale, 163.
Rigidità:
cinetica, 200.
muscolare, 200.
pupillare emianopsica, 198.
Rima palpebrale: alterazioni, 193.
Riso sardonico, 17.
Ritmo:
dell'itto cardiaco puntale, 79.
di galoppo, 92.
di galoppo: genesi, 92.
Ronchi:
fischianti, 59.
russanti, 59.
sibilanti, 59.
Rosario rachitico, 41.
Rullo presistolico, 98.

Rumore:
bronzino di Troussseau, 74.
di Flint, 102.
di guazzamento addominale: te-
cnica di ricerca, 138.
di guazzamento dello stomaco, 126.
di pentola fessa, 73.
di sega o raspa, 98.
di trottola o soffio venoso anemico,
116.
venoso di Smith, 121.
Rumori:
aggiunti al respiro vescicolare pol-
monare, 57.
cardiaci, 93.
cardio-polmonari, 103.
dello stomaco, 126.
extracardiaci, 102.
extrapericardici, 103.
pericardici, 102.
sulle vene, 116.
Ruota dentata, 200.

S

Scafocefalia, 10.
Scheletro, 9.
Sciatica: punti di repere, 209.
Sclerosi aortica, 98.
Sclerosi polmonaria, 99.
Scoliosi vertebrale, 11.
Scosse muscolari, 21.
Sdoppiamento dei toni cardiaci, 90.
Sede dell'itto puntale cardiaco, 79.
Segni nella tubercolosi polmonare
apicale, 49.
nell'ipertiroidismo, 19.
Segno: v. anche Fenomeno.
del pollice di Klippel e Weil, 186.
del soldo di Pitres, 74.
della sedia, 200.
di Abadie, 210.
di Antonini, 50.
di Argyll-Robertson, 195.
di Ayala, 218.
di Babinski, 180.
di Baccelli, 62.
di Bard, 79.
di Biernacki, 210.
di Blumberg, 135.
di Boeri, 50.
di Bouillaud, 78.
di Broadbent, 80.
di Brudzinski 1°, 2°, 3°, 225, 227.
di Burton, 123.
di Carabelli, 123.
di Cardarelli, 105, 142.
di Cardarelli-Frugoni, 121, 123.
di Chvostek, 205.
di Clapton, 123.
di Concato, 33, 50.
di Corrigan, 123.
di D'Espine, 121.

- di De Musset o Delpouch, 104.
 di Durozier, 110.
 di Eichhorst, 71.
 di Federici, 50.
 di Feletti, 104.
 di Flint, 102.
 di Freund, 40.
 di Friedrich, 71.
 di Frugoni, 103.
 di Gendrin, 85.
 di Gerhardt, 71.
 di Gordon, 182.
 di Graefe, 19.
 di Kernig, 225.
 di Koranyi-De La Camp, 120.
 di Kussmaul, 114.
 di Moebius, 19.
 di Murphy, 147.
 di Negro, 200.
 di Neri, 189.
 di Oliver, 106.
 di Oppenheim, 182.
 di Petruschky, 121.
 di Pins, 86.
 di Pitres, 74, 210.
 di Pottenger, 50.
 di Romberg, 224.
 di Rossi O., 214.
 di Rossolimo, 182.
 di Roth, 85.
 di Sabouraud, 123.
 di Schaeffer, 182.
 di Seiffert, 123.
 di Signorelli, 227.
 di Smith, 121.
 di Stellwag, 19.
 di Stiller, 40.
 di Traube, 110.
 di Troisier-Concato, 33.
 di Trousseau, 74.
 di Wenckebach, 47.
 di Winter, 43.
 di Wintrich, 71.
 o fenomeno diaframmatico di Litten, 47.
- Sensibilità:**
- barica o barestesia, 210.
 - dolorifica o algesia, 208.
 - muscolare, 210.
 - osteo-articolare o vibratoria o pal-
lestesia, 210.
 - ricerca, 208.
 - stereognostica o stereognosia, 211.
 - tattile o astesia, 208.
 - termica o termocestesia, 210.
- Senso cromatico:** alterazioni, 198.
- Sensorio:** stato del —, 22.
- Stenocefalia,** 9.
- Sfigmomanometro di Riva-Rocci:**
- descrizione, 111.
 - tecnica d'impiego, 111.
 - valori pressori col, 111.
- Sfregamenti**
- aorto-pericardici, 103.
 - perisplenic, 119.
 - peritoneale, 133.
 - pleuro-pericardici, 81.
- Sfregamento:**
- pericardico, 81.
 - pericardico: differenziazione con i
fremiti, 81.
 - periepatico, 142, 146.
 - peritoneale, 133.
 - pleurico, 59.
 - pleurico: differenziazione con i ru-
mori bronchiali, 60.
- Skodismo,** 73.
- Sinalgia,** 208.
- Sincinesie o movimenti associati,** 185.
- Sindattilia,** 13.
- Sindrome di:**
- Claude Bernard-Horner, 120, 193.
 - Millard Grubler, 177.
 - Parinaud, 194.
 - Weber, 176.
 - Wernicke, 198.
- Sintoma:** v. Segno.
- Sistema:**
- cerebellare: anatomia e fisiologia,
211.
 - cerebellare: sintomatologia delle le-
sioni, 212.
 - extrapiramidale: anatomia e fisio-
logia, 199.
 - extrapiramidale: sintomatologia del-
le lesioni, 199.
 - motorio piramidale: anatomia e
fisiologia, 172.
 - pilifero: v. peli.
- Soffi:**
- ascoltazione sulle arterie, 109.
 - anemici cardiaci, 102.
 - arteriosi: doppi di Durozier, 110.
 - cardiaci, 93.
 - anorganici o funzionali, 102.
 - caratteri differenziali fra organici
e funzionali, 102.
 - intensità, 95.
 - interpretazione, 97.
 - mero-diastolici, 95.
 - merosistolici, 95.
 - meso-diastolici, 96.
 - mesosistolici, 96.
 - olodiastolici, 95.
 - olosistolici, 95.
 - organici, 94.
 - presistolici, 96.
 - protodiastolici, 96.
 - protosistolici, 96.
 - sedo, 96.
 - telediastolici, 96.
 - telesistolici, 96.
 - tempo e durata, 95.
 - timbro, 94.
 - sibilanti o pigolanti, 94.

sistolici splenici, 150.
venosi, 116.

Soffio:
anforico o metallico, 57.
bronchiale, 54, 56.
bronchiale: varietà e tipi, 56.
cavernoso, 57.
cefalico, 111.
epatico sistolico, 146.
metallico o anforico, 57.
metamorfosante o versatile o variante, 56.
placentare o uterino, 111.
presistolico, 96.
venoso anemico o rumore di trotto, 116.
versatile o variante o metamorfosante, 56.

Solchi interlobari polmonari: topografia, 64.

Solco di Harrison, 40.

Sordità verbale o afasia sensoriale, 192.

Sostanza nera, 200.

Spasmi, 204.

Spasmo muscolare:
differenziazione con l'ipertonìa, 200.

Spazi intercostali:
metodo di delimitazione, 36.
restringimento, 49.

Spazio o aia semilunare di Tranbe, 65.

Sputo: v. Escreato.

Stato di nutrizione, 19.

Statica: esame, 215.

Stazione eretta: esame, 215.

Stazioni linfoghiandolari, 33.

Stenosi: aortica, 98.

Stenosi: mitralica, 98.

Stenosi: tricuspideale, 100.

Steppaggio, 14.

Stereognosia o sensibilità stereognostica, 211.

Stetoscopio, 32.

Stomaco:
aia gastrica: tecnica di delimitazione, 127.
ascoltazione, 126.
ectasia, 126.
ispezione, 125.
movimenti ondulatori, 126.
palpazione, 126.
percussione, 126.
ptosi, 126.
punti dolorosi, 126.
rumore di guazzamento, 126.
succussione ippocratica, 126.
suono timpanico, 127.
tecnica di delimitazione, 127.
tecnica per provocare i movimenti peristaltici, 125.
topografia, 125.

Stria meningea, di Troussseau, 228.

Strie:
colorato dell'addome, 129.
di Frankel, 43.

Succussione ippocratica
del torace, 60.
dello stomaco, 126.

Suono:
cavitario, 71.
chiaro polmonare: variazioni, 68.
di pentola fessa, 73.
di scatola, 73.
di Skoda, 73.
iperfonetico, 31.
ipofonetico, 31.
metallico o anforico, 73.
ottuso o di coscia, 31.
timpanico toracico: varietà, 71.
timpanico dello stomaco: variazioni 127.
tracheale di Williams, 71, 121.

T

Tachicardia, 107.

Tachipnea, 44.

Tachisfigmia, 107.

Talamo ottico, 200.

Tecnica di:
ascoltazione del cuore, 87.
ascoltazione del torace, 53.
delimitazione degli spazi intercostali, 36.
esame delle tonsille, 124.
palpazione del cuore, 80.
palpazione del fegato, 102.
palpazione del rene, 151.
palpazione del torace, 139.
palpazione della milza, 148.
palpazione dell'addome, 131.
palpazione dello stomaco, 126.
percussione del cuore, 82.
percussione del fegato, 144.
percussione del torace, 63, 69.
percussione della milza, 149.
percussione dell'addome, 137.
percussione dello stomaco, 126.
ricerca degli aneurismi aortici, 106.
ricerca del fiotto transtoracico, 142.
ricerca del guazzamento addominale, 138.
ricerca della cisti da echinococco del fegato, 142.
ricerca della ptosi addominale, 134.
ricerca della succussione toracica, 60.
ricerca di liquido nel cavo addominale, 133.
ricerca per stabilire la direzione della corrente venosa cutanea, 115.
generale di semeiotica fisica, 29.

Tecniche di palpazione del:
fegato, 139.
rene, 151.

- Telangiectasie toraciche o strie di Frankel, 43.
- Temperamenti endocrini, 24.
- Temperamento.
- ipergenitale, 24.
 - iperpituitarico, 24.
 - ipersurrenalico, 25.
 - ipertinnico, 25.
 - ipertiroidico, 24.
 - ipogenitale, 25.
 - ipopituitarico, 25.
 - iposurrenalico, 25.
 - ipotiroideo, 24.
 - spasmo-filo, 26.
- Temperatura corporea: v. Febbre.
- Tenue: intestino: punti dolorosi, 137.
- Termoestesia o sensibilità termica 210.
- Testicoli, 156.
- Tetania, 205.
- Tetanica, contrazione, 205.
- Tetraplegia, 175.
- Tics, 204.
- Timbro del suono percussorio toracico, modificazioni, 51.
- Timpanismo cavitario e non cavitario toracico, 68.
- Tipi:
- di febbre, 26.
 - morfologici costituzionali, 7.
- Tirage respiratorio, 45.
- Tono:
- atriale presistolico, 90.
 - cerebellare, 174, 212.
 - muscolare, 19, 200.
 - muscolare, alterazioni, 19, 200.
 - muscolare: esame, 174, 200, 212.
 - muscolare: prove di ricerca, 200, 213.
 - piramidale, 174.
 - protodiastolico, 91.
 - spinale, 174.
- Toni:
- arteriosi: ascoltazione, 109.
 - arteriosi: doppi di Traube, 110.
 - cardiaci:
 - ascoltazione, 88.
 - aggiunti, 90.
 - modificazioni, 88.
 - numero, 90.
 - parafonici, 90.
 - ritmo, 90.
 - sdoppiamento, 90.
 - timbro, 90.
 - variazioni di forza ed intensità, 88.
- Tonsille:
- alterazioni, 124.
 - tecnica di esame, 124.
- Topografia:
- degli spazi intercostali, 36.
 - del cuore, 75.
 - del fegato, 138.
 - del rene, 151.
 - del torace, 35.
 - della milza, 147.
 - dell'addome, 127.
 - dell'apparato uropoietico, 151.
 - dello stomaco, 125.
- Torace:
- a barca, 40.
 - ad imbuto o da calzolaio, 40.
 - alterazioni dei tegumenti di rivestimento, 42.
 - alterazioni primarie proprie, 40.
 - alterazioni secondarie a processi morbosi, 41.
 - ampiezza respiratoria, 50.
 - angolo del Louis, 36.
 - angolo epato-cardiaco, 83.
 - angolo epigastrico, 38.
 - ascoltazione, 53.
 - astenico, 40.
 - bozza da aneurisma, 43.
 - brevilineo, 39.
 - carenato o a petto di gallinaccio, 40.
 - cifotico, 41.
 - cilindrico, 40.
 - circolo venoso collaterale, 42.
 - corrente venosa cutanea, 42.
 - crepitii, 53, 60.
 - deformazioni, 11, 40.
 - diametri, 39.
 - dolorabilità, 50.
 - edema a mantellina, 42.
 - enfisematoso o a botte, 41.
 - escursione respiratoria, 50.
 - fossetta di Mohrenheim, 36.
 - fremiti, palpatori, 53.
 - fremito idatideo, 53.
 - fremito toraco-vocale, 51.
 - impulso pulsante o fenomeno di Stokes, 53.
 - ispezione, 39.
 - linee, 35.
 - longilineo, 40.
 - lordotico, 41.
 - movimenti respiratori, 43.
 - normolineo, 39.
 - palpazione, 49.
 - paralitico, 40.
 - pareti, 36.
 - percussione, 64, 69.
 - percussione massiva, 67.
 - perimetro, 39.
 - piriforme, 40.
 - pulsazioni, 53.
 - punti di repere, 36.
 - punto di repere della 7^a vertebra toracica, 64.
 - rachitico, 40.
 - regioni, 36.
 - resistenza, 49.
 - scoliotico, 41.
 - strie di Frankel, 43.
 - succussione toracica, 60.

tecnica di percussione, 66.
 teleangectasie, 43.
 timbro percussorio: variazioni, 68.
 tipi del 39.
 tipi del respiro, 43.
 tifico, 40.
 topografia, 35, 63.
 transonanza plessimetrica, 73.
 trasmissione della voce alta, 61.
 trasmissione della voce bisbigliata, 62.
 variazioni plessimetriche, 68.
 voussure, 78.
 zona d'allarme di Sergent e Chauvet, 65.
 Tosse: varietà, 63.
 Transonanza plessimetrica toracica, 73.
 Trasmissione della parola:
 a voce alta, 61.
 bisbigliata, 62.
 Tremore:
 negli stati tossici, 203.
 nella nevrosi, 203.
 nella paralisi progressiva, 203.
 nella sclerosi a placche, 203.
 nell'ipertiroidismo, 203.
 parkinsoniano, 203.
 senile, 203.
 statico, 203.
 Tremori, 203.
 Triangolo, di:
 Autrich, 69.
 Garland, 69.
 Grocco, 69.
 Hamburger, 70.
 Trisma, 205.
 Troclea dentata, 200.
 Trofismo, muscolare, 19.
 Tronco: alterazioni, 10.
 Tubercolo o cuspide di Carabelli, 122.
 Tumefazione sternale pulsante, 43, 105.
 Tumefazioni addominali, 133.
 Tumori intra-extrapertitoneali: differenziazione, 133.
 Turgore delle vene, 114.

U

Udito: tecnica di ricerca, 221.
 Unghe:
 alterazioni, 21.
 a vetrino da orologio, 21.
 Ureteri:
 palpazione, 153.
 punti dolorosi, 155.

V

Vaginale, 156.
 Valgismo degli arti, 12.
 Valori pressori con lo sfigmomanometro di Riva-Rocci, 111.

Vaniloquio, 22

Variazioni:

del fascio cardio-vascolare, 87.
 del fremito toraco-vocale, 51.
 del respiro polmonare, 54.
 del suono chiaro polmonare, 68.
 del suono plessimetrico toracico, 68.
 della febbre, 26.
 dell'apparato linfatico periferico, 34.

Vacici degli arti, 113.

Varismo degli arti, 12.

Vasi: v. Arterie - Vene - Capillari.

Vena cava:

inferiore: sintomi da compressione 118.
 porta: sintomi da ostacolo, 130.
 superiore: sintomi da compressione 117.

Vene:

andamento della corrente, 115.
 addominali cutanee, 130.
 ascoltazione, 116.
 azigos e semiazigos: sintomi da compressione, 118.
 compressione nel mediastino, 117.
 ispezione, 113.
 palpazione, 115.
 polmonari: sintomi da compressione, 118.
 polso venoso atriale, 114.
 polso venoso sistolico epatico, 115.
 polso venoso sistolico e ventricolare, 114.
 pulsazioni, 114.
 reflusso epato-giugulare, 115.
 rumore di trottola o soffio venoso anemico, 116.
 rumore venoso di Smith, 121.
 sintomi da compressione, 117.
 soffio venoso anemico o rumore di trottola, 116.
 turgore, 114.

Ventre:

a barella, 128.
 a bisaccia o batraciano, 128.
 pendulo, 129.

Versamenti addominali, 133.

Versamenti, pleurici:

disposizione, 69, 70.
 manovra di rilievo, 70.

Versamento pericardico: forma dell'aia cardiaca, 85.

Vertigini vestibolari, 222.

Vescica urinaria, 155.

Vescichette seminali, 157.

Vie:

aeree: sintomi da compressione, 118.
 piramidali: sintomatologia da lesioni lungo il decorso, 172.

Vitiligine, 20.

Vizi valvolari cardiaci: sintomi, 93.

Voce:

alterazione, 21.

trasmissione attraverso la cassa toracica, 61.

Volto: v. *Facies*.

Vomica, 49.

Voussoure, 78.

Zona:

coledocica pancreatica di Chauffard e Rivet, 147, 150.

di allarme di Sargent e Chauvet, 65.
frontale: sintomatologia delle lesioni nella — 191.

Zone:

dei processi espressivi: sintomatologia delle lesioni nelle —, 190.
di Head, 135.

di ottusità assoluta e relativa del fegato, 145.

